

## THESIS / THÈSE

### MASTER EN INGÉNIEUR DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE EN DATA SCIENCE

#### Existe-t-il un potentiel effet de satiété au sein de la gamification?

Reddah, Asmaâ

*Award date:*  
2020

*Awarding institution:*  
Université de Namur

[Link to publication](#)

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Existe-t-il un potentiel effet de satiété  
au sein de la gamification ?

**Asmaâ REDDAH**

**Directeur: Prof. W.HAMMEDI**

Mémoire présenté  
en vue de l'obtention du titre de  
Master 120 en ingénieur de gestion, à finalité spécialisée  
en data science

**ANNEE ACADEMIQUE 2019-2020**

# Table des matières

Remerciements

Résumé

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Contexte.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Motivations de la recherche.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Approche .....</b>	<b>4</b>
<b>Partie 1 : Revue de la littérature.....</b>	<b>5</b>
<b>1. La gamification.....</b>	<b>5</b>
1.1. Définition .....	5
1.2. Les impacts.....	6
1.3. Un éventuel effet de satiété ?.....	9
<b>2. La satiété .....</b>	<b>11</b>
2.1. Définition .....	11
2.2. Le déclin hédonique.....	15
2.2.1. Définition.....	16
2.3. L'ennui .....	17
2.4. Atténuation de l'effet de satiété.....	18
<b>Partie 2 : Développement des hypothèses et du modèle conceptuel.....</b>	<b>20</b>
<b>1. Hypothèses .....</b>	<b>20</b>
<b>2. Modèle conceptuel .....</b>	<b>23</b>
<b>Partie 3 : Méthodologie .....</b>	<b>24</b>
<b>1. Cadre général .....</b>	<b>24</b>
<b>2. Expérimentation .....</b>	<b>24</b>
<b>3. Echelles de mesure.....</b>	<b>25</b>
<b>Partie 4 : Résultats.....</b>	<b>36</b>
<b>1. Description de l'échantillon.....</b>	<b>36</b>

<b>2. Fiabilité interne des échelles.....</b>	<b>36</b>
<b>3. Pré-analyses .....</b>	<b>38</b>
3.1. Variables de contrôle.....	38
3.2. Vérification des manipulations .....	39
<b>4. Analyse des hypothèses.....</b>	<b>40</b>
<b>Partie 5 : Discussion .....</b>	<b>46</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>50</b>
<b>1. Recommandations managériales.....</b>	<b>51</b>
<b>2. Apports théoriques .....</b>	<b>53</b>
<b>3. Limites et perspectives .....</b>	<b>54</b>
<b>Références .....</b>	<b>56</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>64</b>

*Ce mémoire représente la fin de mon parcours universitaire au sein de l'Université de Namur. Je tiens donc à remercier toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la concrétisation de ce travail et à la réussite de mes études.*

*Je tiens tout d'abord à remercier Monsieur Thomas Leclercq d'avoir accepté la supervision de ce mémoire mais également pour l'ensemble de ses recommandations toujours très pertinentes qui m'ont permis de réaliser ce mémoire.*

*J'adresse un remerciement particulier à Madame Wafa Hammedi, pour sa disponibilité et ses conseils qui m'ont toujours été très utiles.*

*Je remercie Anne et Irina pour la relecture de ce mémoire.*

*Enfin, je remercie également ma famille et toutes les personnes qui ont consacré du temps à participer à mon concours d'idées et à le partager, concours indispensable à la réalisation de ce travail.*

## Résumé

Dans cette étude, la gamification a été étudiée afin de déterminer s'il existait un potentiel effet de satiété. En effet, la gamification est un mécanisme qui est utilisé afin de changer les comportements de ses utilisateurs sur le long terme et est aujourd'hui utilisée dans de nombreux domaines. Par ailleurs, les études actuelles n'examinent principalement que ses effets sur le court terme. De plus, dans certains cas, celle-ci s'avère ne pas présenter les résultats escomptés. Cependant, les études relatives aux facteurs pouvant expliquer ces échecs restent limitées. C'est pourquoi, cette recherche vise à analyser l'existence éventuelle d'un effet de satiété au sein de la gamification. Elle permettra ainsi d'étudier les potentiels effets sur le long terme et de déterminer si la satiété fait partie des facteurs pouvant expliquer les échecs de la gamification. L'étude vise également à identifier les caractéristiques de l'utilisateur qui peuvent modérer cet effet.

La revue de la littérature a permis de développer six hypothèses qui sont reprises dans un modèle conceptuel. Ces hypothèses portent sur l'effet de satiété, les modérateurs de celui-ci ainsi que l'impact de l'expérience gamifiée sur les intentions comportementales de l'utilisateur. Une expérimentation, plus précisément un concours d'idées en ligne, a été effectuée afin de tester ces différentes hypothèses. Cette expérimentation a permis de diviser l'échantillon de participants en deux groupes : le groupe soumis à la répétition qui a dû encoder six idées et le groupe non soumis à la répétition qui n'a encodé que deux idées.

L'analyse des résultats a permis de démontrer qu'il existait bien un effet de satiété au sein de la gamification. Plus précisément, cette étude a permis de mettre en évidence que la répétition d'une expérience gamifiée avait un impact positif sur l'ennui de l'utilisateur et que cet ennui avait lui-même un impact négatif sur son expérience. De plus, l'étude a prouvé que la motivation extrinsèque d'un individu pouvait atténuer l'effet de satiété. L'impact positif de l'expérience gamifiée sur les intentions comportementales de l'utilisateur et sur son intention de continuer une activité gamifiée a également pu être démontré.

Cette étude a permis d'apporter une nouvelle source d'explications sur les éventuels échecs de la gamification en prouvant qu'il existait un effet de satiété au sein de la gamification. De plus, ce mémoire a également apporté un élément sur lequel jouer pour modérer cet effet : la motivation extrinsèque. Il s'agit des deux apports majeurs de cette étude.

# Introduction

## 1. Contexte

Dans une société de plus en plus influencée par les interactions digitales, les entreprises doivent s'adapter afin de satisfaire au mieux le consommateur. En effet, le consommateur d'hier n'est plus le consommateur d'aujourd'hui, son rôle ne s'arrête plus à un rôle d'achat et s'étend au sein de l'entreprise. Le consommateur contribue également au processus de création de valeur et cela au moyen de différents supports technologiques (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). En 2014, selon Statista, on prédisait que le nombre d'utilisateurs de smartphones atteindrait les 3,4 milliards et on prévoit aujourd'hui que ce chiffre atteindra les 7,26 milliards en 2022. Les entreprises s'adaptent donc et développent des mécanismes afin de susciter l'engagement des clients et d'influencer les comportements futurs (Hammedi, Leclercq & van Riel, 2017). La gamification est un de ces mécanismes qui prend de plus en plus d'ampleur et qui semblerait avoir un rôle positif sur l'engagement des consommateurs (Harwood, Tracy & Garry 2015 ; Hammedi, Leclercq et van Riel, 2017). Ce mécanisme s'étend également à d'autres domaines, domaines tels que le monde du travail, les soins de santé, les sciences éducatives, etc. La gamification est un concept qui consiste à intégrer des éléments de jeu dans des domaines différents de celui-ci (Deterding, Dixon, Khaled & Nack, 2011).

Les résultats positifs de ce mécanisme au niveau de l'influence des comportements ont entraîné sa croissance d'utilisation au fil des années et ce, dans les divers domaines évoqués. En 2015, le marché de la gamification a atteint les 1707 milliards de dollars et on estimait que ce chiffre atteindrait les 5500 milliards de dollars en 2018 (Pappas, 2015)<sup>1</sup>. La gamification est aujourd'hui un phénomène prisé qui gagne de plus en plus d'ampleur. Par exemple, la marque Sephora en France a lancé un jeu concours en décembre dernier. Ce concours intitulé « Noël givré » était un partenariat avec l'application mobile Snapchat. Il s'agissait d'une sorte de chasse au trésor dont le principe consistait à décoder des QR codes avec l'application et ainsi découvrir les cadeaux cachés. Ces codes ont été dissimulés dans plus de 3000 affiches. Au total, le nombre de participants s'est élevé à 300 000 personnes. L'objectif de l'enseigne à travers ce concours était de susciter l'engagement de ses clients et c'est aujourd'hui ce que beaucoup d'entreprises tentent de développer en faisant appel à la gamification (leHub.fr, 21/01/20)<sup>2</sup>. Il

---

<sup>1</sup> <https://elearningindustry.com/top-gamification-statistics-and-facts-for-2015>

<sup>2</sup> <https://lehub.laposte.fr/dossiers/gamification-consommation-quels-jeux-jouent-marques>

est donc intéressant et pertinent d'étudier ce mécanisme qui aujourd'hui nous entoure et qui continuera à croître au fil des années (Gamification Marketing Research Report, 2020)<sup>3</sup>.

## **2. Motivations de la recherche**

La gamification, bien qu'il s'agisse d'un mécanisme de plus en plus utilisé grâce à ses résultats positifs, présente également des résultats inattendus, voire des échecs dans certains cas (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014 ; Hyrynsalmi, Smed, & Kimppa, 2017). Ces échecs restent peu étudiés dans la littérature ; en effet, la littérature reste limitée à propos des facteurs qui pourraient expliquer les résultats inattendus de la gamification. De plus, les études actuelles se penchent principalement sur les effets à court terme de ce mécanisme et oublient les potentiels effets sur le long terme (Orngreen, Buhl & Meyer, 2019).

L'objectif principal de ce mémoire est donc d'essayer de combler ce manque présent dans la littérature en se penchant sur un phénomène précis et particulier qui pourrait s'appliquer à la gamification, la satiété. La satiété est un mécanisme qui désigne le déclin de plaisir qu'une personne ressent au fil des répétitions d'une activité qui au départ lui procurait du plaisir. Ce mécanisme a longuement été étudié à travers la littérature dans de nombreux domaines y compris celui des jeux vidéo (Galak & Redden, 2018 ; Redden, 2014). Cependant, il n'a jamais été étudié au sein de la gamification. Ce mémoire a donc pour but de déterminer si l'effet de satiété existe au sein de la gamification et de cette manière contribuer à l'étude de cet aspect, encore ignoré dans ce contexte, dans la littérature.

### *Motivations managériales*

Comme démontré précédemment, la gamification est un mécanisme qui, aujourd'hui, est utile aux managers et aux entreprises de manière générale mais pas seulement. Ce mécanisme gagne de l'ampleur et va continuer à en gagner dans les années futures, il est donc important pour les managers de comprendre les aspects de ce mécanisme qu'ils soient négatifs ou non. L'absence d'études dans la littérature sur les potentiels facteurs pouvant expliquer les échecs de la gamification implique que les managers ne sont pas toujours conscients des risques liés à son application. Ce mémoire est donc intéressant car il a pour objectif de déterminer s'il existe un effet de satiété au sein de la gamification et donc d'apporter une nouvelle source

---

<sup>3</sup> <https://www.psmarketresearch.com/market-analysis/gamification-market>



d'explications sur les éventuels échecs de ce mécanisme. Ce mémoire se penchera également sur les éventuels éléments qui peuvent accentuer ou modérer la satiété dans le cas où celle-ci existe et permettra ainsi d'en apprendre plus sur le sujet et de disposer d'éléments sur lesquels les managers peuvent jouer afin d'éviter un tel effet.

### *Motivations académiques*

Ayant moins de vingt ans, la gamification est un mécanisme assez récent. Il voit le jour en 2003 lorsque Nick Pelling décide de développer des interfaces de jeux pour des appareils électroniques (Werbach & Hunter, 2015). Cette récence explique pourquoi la littérature reste limitée sur certains points. Ce mémoire a donc différents objectifs qui, d'un point de vue académique, seront utiles car ils vont permettre de compléter la littérature existante.

Premièrement, le principal objectif de cette recherche consiste à déterminer s'il existe un effet de satiété au sein de la gamification. Plus précisément, nous allons essayer de savoir si la répétition d'une activité gamifiée va entraîner un potentiel déclin de plaisir chez la personne qui va vivre cette activité. La principale question de recherche étudiée est la suivante:

#### **« Existe-t-il un potentiel effet de satiété au sein de la gamification ? »**

Deuxièmement, ce mémoire a également pour objectif de déterminer les caractéristiques de l'utilisateur qui peuvent impacter cet effet de satiété. Par caractéristiques de l'utilisateur, on entend ses motivations extrinsèques et intrinsèques mais également l'existence d'une recherche de variété chez celui-ci. Ainsi, ce mémoire, en plus de déterminer s'il existe un éventuel effet de satiété au sein de la gamification, a pour objectif de se pencher sur les éléments qui pourraient modérer cet effet et donc apporter de potentielles pistes pour l'éviter. C'est la principale plus-value de cette recherche car elle pourra être utile à la fois aux managers mais aussi à la littérature relative aux mécanismes de gamification et de satiété en lui apportant de nouveaux éléments.

Enfin, le dernier objectif de ce mémoire est d'étudier l'impact de la gamification sur les intentions comportementales de l'utilisateur afin de déterminer si notre étude s'aligne avec les conclusions existantes au sujet de l'impact de la gamification sur les comportements de ses utilisateurs.

De manière globale, à travers cette étude, le but est d'apporter une nouvelle piste qui pourrait expliquer les éventuels échecs de la gamification, une piste qui servirait à la fois aux managers mais qui permettrait également d'enrichir la littérature.

### **3. Approche**

Pour atteindre ces différents objectifs et répondre aux questions élaborées ci-dessus, ce mémoire se divise en cinq parties auxquelles s'ajoute une conclusion.

La première partie est une revue de la littérature existante sur les deux mécanismes étudiés dans cette recherche c'est-à-dire la gamification et la satiété. Cette revue de la littérature se veut être un résumé de ceux-ci, résumé qui permet d'avoir une vue d'ensemble sur ce qui a déjà été étudié ainsi que de mieux comprendre les deux phénomènes.

La seconde partie regroupe l'ensemble des hypothèses qui ont découlé de la revue de la littérature et qui permettront de répondre aux différentes questions de l'étude. Cette partie inclut également le modèle conceptuel qui a été élaboré sur base de ces hypothèses et de la revue de la littérature ; c'est sur base de ce modèle conceptuel que se fondent l'étude et les résultats.

La troisième partie n'est autre que la méthodologie. Dans cette partie sont développées la technique utilisée pour tester les hypothèses, à savoir l'expérimentation, et les différentes échelles de mesure qui sont utilisées dans le questionnaire.

La quatrième partie est l'analyse des résultats. Cette analyse se porte sur les données obtenues à la suite de l'expérimentation et du questionnaire et est faite au moyen de l'outil SPSS. L'ensemble des méthodes utilisées pour valider ou non les hypothèses sont reprises dans cette partie.

La cinquième partie est la partie discussion qui reprend les résultats de la section précédente et les développe au regard de la littérature. Une réponse est également apportée aux questions de recherche et aux hypothèses développées dans cette étude.

Enfin, une conclusion reprend les résultats et les apports théoriques de cette étude, les recommandations managériales, les limites de ce mémoire et les perspectives futures.

# Partie 1 : Revue de la littérature

## 1. La gamification

### 1.1 Définition

Le terme « gamification » est un terme qui trouve son origine dans le domaine digital. Il voit le jour en 2003 (Werbach & Hunter, 2015) mais c'est aux alentours de l'année 2010 que ce terme va gagner de l'ampleur et va être défini de manière générale comme « l'utilisation d'éléments de conception de jeu dans des contextes autres que celui du jeu, dans des contextes de non-jeu » (Deterding, Dixon, Khaled & Nack, 2011). Par ailleurs, une autre définition de la gamification a été apportée par Huotari et Hamari (2017), celle-ci décrit la gamification non pas à travers les éléments de conception de jeu mais à travers l'expérience. La gamification est vue comme un processus permettant d'améliorer un service à travers des expériences de jeu.

Par éléments de conception de jeu, on entend l'ensemble des outils qui sont associés au jeu et qui vont conférer à l'utilisateur une expérience de jeu dans un contexte qui au départ ne l'est pas (Deterding, Dixon, Khaled & Nack, 2011; Mullins & Sabherwal, 2018). Il s'agit par exemple de points, de badges, de niveaux, de récompenses, etc. (Liu, Santhanam & Webster, 2017). On retrouve dans la littérature deux grandes taxonomies, deux approches de conception relative à la gamification : MDA (*Mechanics, Dynamics, Aesthetics*) et MDE (*Mechanics, Dynamics, Emotions*). Ces approches comme leur nom l'indique, reprennent toutes deux des mécaniques et des dynamiques. Les mécaniques font référence à l'aspect de conception du système en un système gamifié. Il s'agit de l'ensemble des règles définies dans ce système comme par exemple les règles relatives à la progression d'un niveau à un autre. Les dynamiques, par ailleurs, désignent l'ensemble des actions de l'utilisateur, actions qui ne sont pas sous le contrôle du développeur (Mullins & Sabherwal, 2018). Les taxonomies diffèrent cependant quant à leur troisième aspect. La première met l'accent sur l'esthétique c'est-à-dire les éléments de jeux, la conception du système. Cette approche se réfère donc à la définition générale de Deterding, Dixon, Khaled et Nack (2011). La seconde approche prend en compte les émotions et celles-ci sont incluses comme un aspect interdépendant des deux autres aspects (Liu, Santhanam & Webster, 2017 ; Mullins & Sabherwal, 2018). Cette taxonomie se rapporte donc plus à la seconde définition, celle qui perçoit la gamification comme une expérience de jeu (Huotari & Hamari, 2017).

Il est important de noter que la gamification n'est pas propre à un domaine en particulier. En effet, même si ce mécanisme trouve principalement sa source dans le domaine des sciences informatiques, son application s'est aujourd'hui étendue à divers domaines de la société. On retrouve la gamification dans le domaine des sciences éducatives, des soins de santé, de l'environnement, du marketing, etc. La large étendue de ce mécanisme peut être expliquée par le fait qu'il est un moyen d'influencer les comportements (Hammedi, Leclercq & van Riel, 2017 ; Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019).

## **1.2 Les impacts**

Bien que les objectifs à atteindre lors du développement d'un système gamifié dépendent principalement de son domaine d'application, il est possible de déceler dans la littérature les différents impacts de la gamification. En effet, celle-ci affecte l'utilisateur à la fois sur son expérience de jeu, son plaisir, sa motivation et enfin son comportement.

### *Expérience de jeu et plaisir*

L'un des premiers impacts et l'un des objectifs de la gamification est d'assurer une expérience de jeu à l'utilisateur. La gamification est vue comme un outil qui va permettre de transformer des tâches quotidiennes, des routines en quelque chose d'amusant, de plaisant (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019 ; Mulcahy, Russell-Bennett & Lacobucci, 2020).

L'expérience de jeu est ce qui caractérise la gamification en elle-même, elle est le processus qui va permettre d'améliorer un service au moyen d'un ensemble de règles et de structures mis en place dans le système gamifié (Huotari & Hamari, 2017). Cet ensemble de règles et structures va apporter une incertitude au niveau du jeu, incertitude quant à l'accomplissement de l'objectif (Malone, 1981). L'utilisateur se trouve dans une situation de stress qu'il doit gérer au moyen de différentes actions. Cette gestion du stress, ce contrôle sur une situation qui au départ est jugée incertaine, va provoquer du plaisir à l'utilisateur et va donc l'insérer dans une situation de jeu (Anselme, 2010). Cette expérience de jeu est différente d'un utilisateur à un autre, et ce malgré le fait qu'il y ait des structures et des règles préétablies par le concepteur (Huotari & Hamari, 2017). L'expérience est également vue dans la littérature comme un résultat de la gamification, un résultat qui va être atteint au moyen des différents

éléments de jeu qui ont été conçus pour provoquer une situation expérientielle. La conception et le choix de ces éléments est donc important pour avoir un système gamifié efficace (Liu, Santhanam & Webster, 2017).

De cette expérience de jeu peut découler un certain plaisir chez l'utilisateur. En effet, il a été démontré que les éléments de conception de jeu influençaient le plaisir de l'utilisateur. Les systèmes gamifiés sont conçus pour procurer des émotions positives à leurs utilisateurs, émotions incluant le plaisir (Liu, Santhanam & Webster, 2017 ; Eppmann, Klein & Bekk, 2018). Une autre définition appuie cette idée que l'expérience de jeu au sein de la gamification provoque du plaisir. En effet, Eppmann, Klein et Bekk (2018) perçoivent l'expérience de jeu comme l'ensemble des qualités positives et émotionnelles qu'impliquent un système gamifié. Ils définissent l'expérience de jeu comme un concept composé de six dimensions dont le plaisir, la première d'entre elles, est celle qui explique le plus cette expérience de gamification. Au plaisir s'ajoute l'absorption c'est-à-dire la capacité que l'utilisateur aura à se détacher de la réalité et à se concentrer sur l'expérience de jeu qu'il vit. Ensuite, s'ajoutent à ces dimensions la créativité, l'imagination ainsi que l'absence d'émotions négatives telles que la colère ou la frustration. Enfin, la dernière dimension se réfère à la dominance décrite par Eppmann, Klein et Bekk (2018) comme le sentiment de responsabilité, d'influence que l'utilisateur perçoit à travers l'expérience d'un système gamifié.

### *Motivations*

En plus d'impacter le plaisir de l'utilisateur, la gamification aurait également une influence sur la motivation de celui-ci. La gamification repose sur le concept d'affordance motivationnelle (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). L'affordance est un terme issu de l'anglais et est proposé par le psychologue Gibson (1977). Elle est définie par le fait que l'homme guide son comportement en fonction des différentes possibilités qu'il perçoit dans l'environnement. Ce terme est utilisé dans de multiples domaines dont celui de la gamification (Luyat & Regia-Corte, 2009). Dans ce contexte précis, il désigne l'ensemble des éléments de conception (points, badges, niveaux, ...) qui ont pour but d'augmenter la motivation de l'utilisateur, d'où l'utilisation du terme d'affordance motivationnelle (Engedal, 2016 ; Hamari, 2013 ; Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). On distingue deux types de motivations : la motivation intrinsèque et la motivation extrinsèque.

La motivation intrinsèque désigne le fait que le consommateur participe volontairement au processus, pour l'action en elle-même ; il s'agit d'une motivation interne (Deci, Koestner & Ryan, 1999). Par motivation intrinsèque, on entend les sources de motivation qui sont inhérentes à une action telles que le plaisir, l'engagement ou les opportunités que cette action lui procure (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). Au travers des affordances motivationnelles, les systèmes gamifiés vont pouvoir créer cette motivation intrinsèque et ainsi influencer le comportement de l'utilisateur. Il est important de noter que la motivation intrinsèque est la motivation qui aura le plus d'impact sur le comportement de l'utilisateur (Mitchell, Schuster & Jin, 2020 ; Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019).

La motivation extrinsèque, quant à elle, se réfère au fait que le consommateur est guidé par un but autre que la simple participation à un processus, il participe dans l'attente de recevoir quelque chose, il a un but externe (Hammedi, Leclercq et Poncin, 2019). Elle se réfère à une motivation qui est externe à l'action, une motivation qui découle généralement des résultats de celle-ci comme par exemple les récompenses ou les punitions (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). Dans la gamification, la motivation extrinsèque est également suscitée ; en effet, les affordances motivationnelles, notamment les récompenses peuvent y contribuer. Par ailleurs, il est important de noter que l'impact de ce type de motivation sur le comportement n'est pas efficace à long terme. Il ne s'agit pas d'une motivation qui émane de l'utilisateur, ses effets sur le comportement seront donc de courte durée (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). De plus, il a également été démontré que dans certains cas, la motivation extrinsèque pouvait détériorer les résultats attendus de la gamification voire même atténuer la motivation intrinsèque (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). En effet, dans le monde du travail par exemple, si un système gamifié est mis en place et que celui-ci introduit un mécanisme de récompense-punition, il est possible que les employés l'utilisent à cause d'une certaine pression sociale. Il est possible que ceux-ci veulent acquérir le plus de récompenses possibles afin d'éviter à tout prix les punitions. Leur motivation est donc externe, elle est alimentée par cette pression. Les résultats de la gamification sur le comportement ne seront donc pas ceux attendus et ne seront pas efficaces sur le long terme (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019 ; Mitchell, Schuster & Jin, 2020). Par ailleurs, la motivation externe a également des effets positifs lorsqu'elle est combinée à une motivation intrinsèque. Un employé, par exemple, qui utilise l'application gamifiée car il y voit un aspect bénéfique pour l'organisation et pour lui personnellement et qu'en plus de ça, il y gagne des récompenses, sera d'autant plus motivé et l'impact sur son comportement sera plus grand (Mitchell, Schuster & Jin, 2020).

A travers la gamification, les deux motivations sont donc suscitées. La motivation intrinsèque est celle qu'il faut privilégier pour avoir un impact sur le comportement sur le long terme (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019).

### *Influencer le comportement*

Comme dit précédemment, l'un des impacts et l'un des principaux objectifs que les organisations tentent d'atteindre lorsqu'elles développent un système gamifié est d'influencer le comportement de l'utilisateur. En effet, à travers la littérature, quel que soit le domaine d'application, on constate que la gamification est utilisée pour modifier le comportement de l'utilisateur (Mulcahy, Russell-Bennett & Lacobucci, 2020). Ainsi, dans le domaine du marketing, les systèmes gamifiés vont par exemple être utilisés pour provoquer un changement de comportement chez le consommateur et améliorer son engagement au sein de l'entreprise (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). La récente étude menée par Mulcahy, Russell-Bennett et Lacobucci (2020) a démontré que la gamification dans le milieu de l'énergie pouvait être un moyen de changer les comportements et de transformer les habitudes du consommateur en habitudes plus écologiques et plus vertes. Enfin, dans le monde entrepreneurial, la gamification est également utilisée pour tenter d'influencer le comportement des employés, les motiver afin de les satisfaire car un problème d'insatisfaction les mènera généralement à démissionner (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). De manière générale, les systèmes gamifiés au travers des motivations intrinsèques et extrinsèques, ont un impact sur le comportement. La motivation intrinsèque comme dit au point précédent est à privilégier car elle aura un impact plus puissant sur le comportement, l'influence se fera sur le long terme (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019 ; Mitchell, Schuster & Jin, 2020).

### **1.3 Un éventuel effet de satiété ?**

La gamification est un mécanisme qui repose sur une expérience de jeu, elle consiste à créer un univers de jeu dans un contexte de non-jeu (Deterding, Dixon, Khaled & Nack, 2011). Elle est également vue comme le processus qui va permettre d'améliorer un service à travers l'expérience (Hamari & Huotari, 2017) ; une expérience qui va générer du plaisir et de l'amusement chez son utilisateur (Anselme, 2010). Ainsi, la gamification peut être perçue comme une consommation intangible car elle se base sur une expérience de jeu et sur le plaisir généré par celle-ci. Les études psychologiques ont démontré que toute réponse à un stimulus se

voit atténuer au fil des répétitions de celui-ci. Par stimulus, on entend également les consommations qui génèrent une réaction telle que le plaisir par exemple. Ce phénomène d'atténuation du plaisir au fil des répétitions d'une consommation et qui sera étudié au point suivant est appelé effet de satiété (Galak & Redden, 2018). Par conséquent, on pourrait tenter de conclure que la gamification, mécanisme qui consiste à générer du plaisir chez son utilisateur à travers l'expérience gamifiée pourrait être sujet à un certain effet de satiété. En d'autres mots, on pourrait émettre l'hypothèse que le plaisir généré par l'expérience gamifiée aurait tendance à diminuer au fil des répétition de cette expérience. Il est impossible actuellement de conclure quoi que ce soit car l'effet de satiété au sein de la gamification n'a encore fait l'objet d'aucune étude dans la littérature. En outre, il est important de noter que la gamification n'est pas toujours un succès, les résultats attendus ne sont parfois pas atteints sur le long terme (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). Ainsi, la satiété pourrait peut-être s'ajouter aux raisons qui justifient ces échecs. De plus, il a également été démontré que la satiété et ses mécanismes étaient présents dans les activités de loisirs. Par activités de loisirs, on entend l'écoute de musique ou encore les jeux vidéo (Galak & Redden, 2018 ; Redden, 2014). Par conséquent, la gamification étant un concept qui découle des principes des jeux vidéo notamment (Deterding, Dixon, Khaled & Nack, 2011), il est intéressant de se demander si de ce fait, elle ne serait pas aussi atteinte par ce phénomène de satiété.

Le point suivant est consacré à l'effet de satiété et ses différents mécanismes afin de comprendre de manière globale cet effet.



## **2. L'effet de satiété**

### **2.1. Définition**

Coombs et Avrunin (1977) définissent la satiété comme la diminution de plaisir provoquée par la répétition d'un stimulus à l'origine de ce plaisir. En d'autres mots, la satiété représente le fait que plus un stimulus est répété, plus le plaisir qui en découle va diminuer. La satiété est aussi décrite comme le sentiment d'être rassasié, d'être « rempli » et donc de ne plus ressentir le désir de consommer à nouveau (Sevilla, Kahn & Lu, 2019). Ce phénomène trouve son essence dans le domaine de l'alimentation mais il s'étend également à d'autres domaines comme les activités de loisirs telles que la musique et les jeux vidéo par exemple (Chen & Liao, 2018 ; Galak & Redden, 2018).

La satiété est définie selon deux dimensions. Au départ, il n'y avait que la dimension physiologique mais avec les recherches récentes, il a été démontré qu'il existait une autre dimension : la dimension psychologique de l'effet de satiété. C'est cette extension qui permet d'étendre l'effet de satiété à divers domaines et non pas seulement au domaine alimentaire. On distingue donc deux types de satiété : la satiété physiologique et la satiété psychologique (Sevilla, Kahn & Lu, 2019 ; Sevilla & Redden, 2014).

#### *Satiété physiologique*

La satiété physiologique dépend de différents paramètres parmi lesquels se trouve la quantité consommée. En effet, plus on est confronté à un stimulus, plus la satisfaction et le plaisir qui en découlent, diminuent. Il s'agit de mécanismes physiologiques qui entrent en compte dans ce cas-ci. Prenons par exemple, la consommation d'une barre de chocolat ; le premier chocolat consommé va entraîner plus de plaisir que le second ou encore le cinquième. Plus la quantité augmente, plus on se sent rassasié, c'est l'effet de satiété. De plus, le temps qui s'écoule entre chaque consommation impacte le taux de satiété, moins il y aura de temps, plus celui-ci sera grand (Sevilla, Kahn & Lu, 2019 ; Sevilla & Redden, 2014).

## *Satiété psychologique*

D'autres recherches ont prouvé qu'il existait également une dimension psychologique à la satiété. En effet, les perceptions qui découlent de la consommation peuvent provoquer la satiété. Cette dimension est représentée par différentes composantes : l'attention, la mémoire, la catégorisation et la métacognition (Sevilla, Kahn & Lu, 2019 ; Sevilla & Redden, 2014 ; Chen & Liao, 2018).

Premièrement, l'attention affecte la satiété perçue par les individus. En effet, les recherches ont montré que l'attention portée par les individus sur leur consommation, sur le stimulus de manière générale pouvait affecter leur taux de satiété soit de manière croissante soit de manière décroissante (Sevilla, Kahn & Lu, 2019). Par exemple, un stimulus jugé rare par un individu va entraîner un taux de satiété plus faible. Les consommateurs vont prendre en effet conscience de cette rareté et porter plus d'attention à ce stimulus et par conséquent en accorder moins à la quantité qu'ils consomment (Sevilla & Redden 2014). Dans le cas où le consommateur porte beaucoup d'attention à la quantité qu'il consomme et qu'il juge cette dernière comme n'étant pas saine pour lui, le taux de satiété va avoir tendance à augmenter (Sevilla, Khan & Lu, 2019 ; Haws & Redden, 2013). Cette composante relève des caractéristiques personnelles des individus et est associée au caractère de *self-control*. En effet, Redden (2014) affirme que les personnes faisant preuve de plus de *self-control* ont tendance à atteindre un état de satiété plus rapidement que les autres. Ils portent plus d'attention à la quantité qu'ils consomment. De plus, l'attention sélective influence également la satiété ; en effet, accorder plus d'attention à certains aspects de la consommation peut diminuer le taux de satiété (Redden, 2007).

Deuxièmement, la mémoire est une composante qui tout comme l'attention détermine la satiété psychologique. Les recherches précédentes ont démontré que les souvenirs d'expériences passées influencent la satiété des consommateurs. En effet, Redden(2014) a démontré que le simple rappel d'une expérience peut augmenter l'effet de satiété. Par ailleurs, il a également été prouvé que les consommateurs ayant du mal à se souvenir d'une expérience c'est-à-dire qu'ils perçoivent cette expérience ou consommation comme lointaine dans le temps, ont un taux de satiété qui croît plus lentement et ce même si cette distance temporelle qu'ils perçoivent n'est en réalité pas si lointaine (Redden, Yang & Kyung, 2014 ; Sevilla, Lu & Kahn, 2019). Par conséquent, la mémoire, le souvenir qu'ont les consommateurs de leurs

expériences et de leurs consommations passées impacte leur consommation future par le biais de leur niveau de satiété (Redden, 2014).

Troisièmement, la catégorisation s'ajoute aux composantes de la satiété psychologique. Par catégorisation, on entend le classement d'un stimulus fait par le consommateur. Ce dernier peut classer le stimulus de manière générale, globale ou dans le cas contraire s'attarder sur des aspects plus particuliers, plus détaillés de celui-ci ; il s'agit dans ce cas d'une catégorisation plus spécifique. Dans le premier cas, les consommateurs auront tendance à être plus vite rassasiés que dans le second cas. En effet, le stimulus est généralisé dans leur esprit, ils ne l'associent pas à des aspects spécifiques (Sevilla, Kahn & Lu, 2019).

Enfin, la métacognition fait référence aux jugements et perceptions effectués par une personne sur ses propres performances et ses expériences (Leclercq & Poumay, 2004). Les perceptions métacognitives d'une consommation passée influencent la satiété. En effet, il a été démontré qu'imaginer une expérience de consommation conduirait les personnes à consommer moins de celle-ci et donc indirectement à augmenter leur taux de satiété (Morewedge, Huh & Vosgerau, 2010 ; Sevilla, Kahn & Lu, 2019).

A la satiété physiologique et psychologique peut s'ajouter un troisième type de satiété : la satiété perceptuelle. En effet, dans la littérature, la satiété est souvent divisée selon les deux catégories présentées ci-dessus. Cependant, Redden (2014) dans son étude de la satiété a proposé une nouvelle taxonomie qui divise cet effet en trois composantes. Tout d'abord, la composante homéostatique qui se base sur les aspects physiologiques de l'effet de satiété et donc que l'on peut référer à la satiété physiologique abordée plus haut. Ensuite, la composante réflexive axée sur l'aspect cognitif de la satiété, composante qui se réfère ainsi à la satiété psychologique plus particulièrement la métacognition. Enfin, la composante perceptuelle que nous allons appeler ici la satiété perceptuelle et qui se réfère aux phénomènes d'adaptation et d'*habituation* que l'on retrouve dans la littérature.

## *Satiété perceptuelle*

La satiété perceptuelle est caractérisée par deux mécanismes principaux : l'adaptation et l'*habituation*.

L'adaptation est un mécanisme de nature plus perceptuelle que physiologique (Redden, 2014). Il décrit le fait que les stimuli sont perçus en fonction d'un point de référence, un niveau d'adaptation qui reflète les expériences passées (Galak & Redden, 2018). Prenons par exemple le cas d'une barre de chocolat, le premier morceau de chocolat est perçu comme relativement sucré et est une source de plaisir. Cependant, lorsque l'on va prendre un deuxième morceau, notre point de référence qui définit ce qui est sucré va augmenter et ce point aussi appelé niveau d'adaptation va augmenter à chaque morceau supplémentaire. Cela va engendrer le fait que le niveau constant de sucre dans la barre de chocolat nous semblera à chaque fois de moins en moins sucré en comparaison à ce point de référence. Cette théorie conclut qu'au fil des répétitions d'un stimulus, la réponse qui en découle va diminuer (Galak & Redden, 2018). Ce mécanisme d'adaptation va impacter la satiété de l'individu et l'accroître (Galak, 2014).

On parle également d'adaptation hédonique, dérivée du mécanisme d'adaptation. Il s'agit d'un sous-mécanisme mais contrairement à celui-ci, l'adaptation hédonique va se focaliser sur le bien-être général. Ce processus est souvent associé au phénomène de tapis-roulant hédonique (*hedonic treadmill*) qui représente le fait que les individus sont toujours en recherche d'expériences qui peuvent maintenir leur niveau de satisfaction, leur bonheur constant (Galak & Redden, 2018). L'adaptation hédonique est donc définie comme le processus psychologique à travers lequel les individus s'habituent à un stimulus qu'il soit positif ou négatif et donc que ses effets s'atténuent à travers le temps (Folkman & Nathan, 2011 ; Galak & Redden, 2018). Pour illustrer ce phénomène, on peut prendre l'exemple d'une augmentation de salaire, le salaire va augmenter mais les attentes vont également augmenter et c'est ainsi que le niveau de bonheur, plaisir lui ne va pas augmenter, il va se stabiliser<sup>4</sup>.

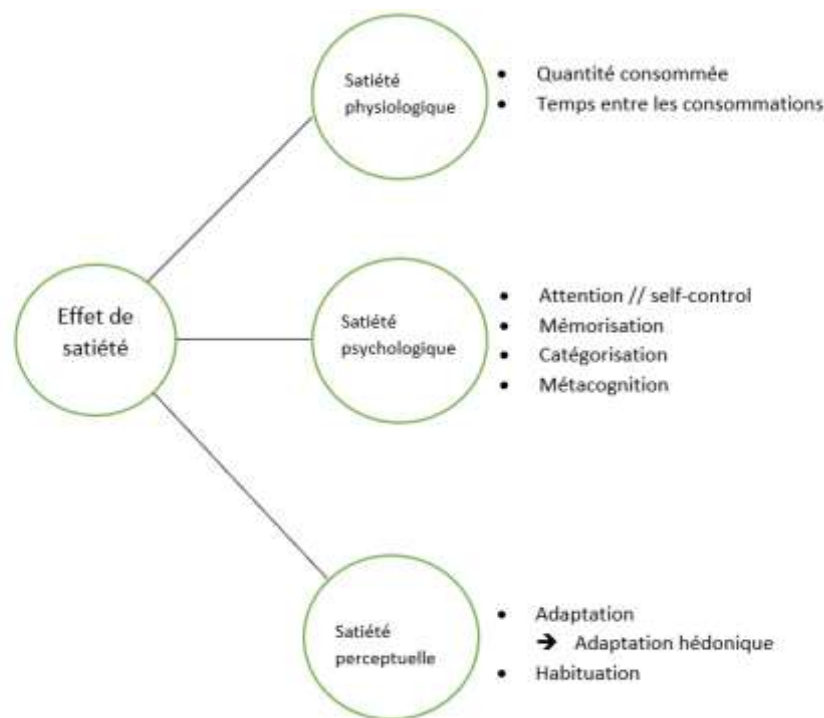
A l'adaptation s'ajoute l'*habituation*, un terme issu de l'anglais qui désigne l'accoutumance, l'habitude. Groves et Thompson (1970) définissent ce phénomène comme une forme d'apprentissage qui va impliquer la diminution d'une réponse face à un stimulus au fil

---

<sup>4</sup> Exemple issu de l'article « But Will It Make You Happy? », The New York Times, 7 août 2010 rédigé par Stephanie Rosenbloom

des expositions de celui-ci. Ce mécanisme repose sur le fait qu'au fil des répétitions du stimulus, les individus vont porter moins d'attention à celui-ci et porter leur attention sur d'autres aspects de l'environnement qu'ils jugeront plus intéressants (Redden, 2014). Si deux stimulus sont différents et qu'ils se produisent en alternance, il n'y aura pas d'accoutumance, c'est ce qui permet de distinguer l'*habituation* de l'adaptation.

**Figure 2-1.** L'effet de satiété et ses composantes globales.



## 2.2. Le déclin hédonique

Dans la littérature, il existe beaucoup de mécanismes qui décrivent l'effet de satiété. Le déclin hédonique est le mécanisme global qui unifie tous les mécanismes sous-jacents dans la littérature. Il s'agit du mécanisme général de l'effet de satiété. Pour comprendre la satiété de manière globale, il est donc important de se pencher sur le phénomène de déclin hédonique et sur ses différentes trajectoires (Galak & Redden, 2018).

### 2.2.1. Définition

Le déclin hédonique se définit comme la diminution de plaisir, de joie qui découle d'une consommation au fur et à mesure que celle-ci est répétée. Il s'agit de l'atténuation de réponse qu'une personne rencontre face à la répétition d'un stimulus. Cette réponse est caractérisée par deux manifestations : la volonté de recommencer ce stimulus et le plaisir qui découle de ce dernier. Avec la répétition, ces manifestations vont toutes deux décroître (Galak & Redden, 2018).

#### *Trajectoire du déclin hédonique*

Galak et Redden (2018) ont établi une trajectoire propre au déclin hédonique. En effet, bien que les changements hédoniques soient propres à chaque individu, les deux auteurs ont déterminé trois réponses hédoniques générales possibles d'un individu face à l'exposition répétée d'un stimulus (Figure 2-2).

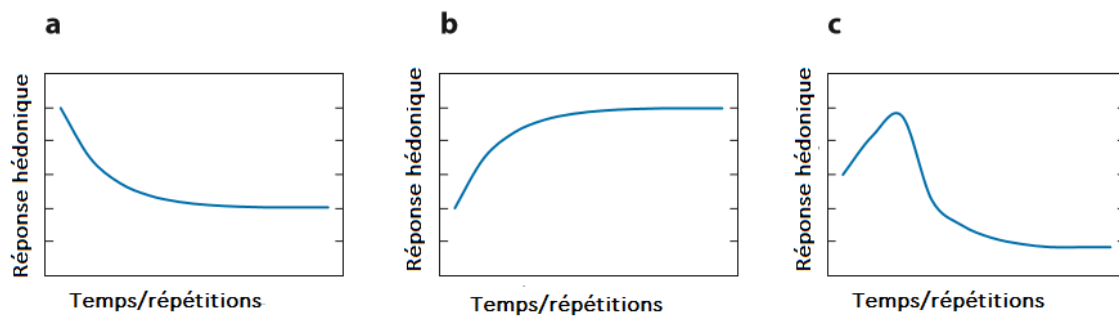
La première réponse possible est qu'au fil des répétitions du stimulus, il y ait un déclin constant du plaisir. Il s'agit de la réponse générale constituant la définition même du déclin hédonique, elle est généralement relative à la satiété, l'*habituation*, l'adaptation ou l'adaptation hédonique (Raynor & Epstein, 2000 ; Galak & Redden, 2018).

Ensuite, la deuxième réponse décrit une augmentation hédonique sur la période d'exposition du stimulus. Il s'agit d'une réponse assez rare et elle est souvent associée à la familiarité, l'excitation ou la sensibilisation face au stimulus (Galak & Redden, 2018).

Enfin, une troisième réponse possible peut être aperçue, celle-ci est constituée d'un double phénomène : une forte augmentation hédonique suivie d'un déclin plus grand. Cette réponse fait souvent référence à la théorie des processus opposants. Cette théorie est représentée par le fait qu'après un stimulus, il y ait une réponse rapide mais qu'au fil du temps celle-ci change dû à l'adaptation de l'individu (Solomon & Corbit, 1974). Dans le cas présent, il s'agit dans un premier temps d'une réponse hédonique élevée, elle croît pendant un petit temps puis au fil des expositions, celle-ci diminue (Galak & Redden, 2018).

Parmi ces trois réponses, il est important de souligner que la première est celle qui est majoritairement observée ; plus on est exposé à un stimulus, plus le plaisir sous-jacent diminue.

**Figure 2-2.** Illustration de la trajectoire du déclin hédonique réalisée par *Galak & Redden* (2018).



### 2.3 L'ennui

Dans la littérature, l'ennui est souvent associé à la satiété ; il est donc important de se pencher sur ce mécanisme et de comprendre le lien étroit qui le lie au mécanisme de satiété.

L'ennui est selon les chercheurs défini de plusieurs façons. L'ennui de l'anglais *boredomness* est défini par Mikulas et Vodanovich en 1993 comme un état mental qui se caractérise notamment par une faible excitation, un faible plaisir. Quant à Berman, en 1939, il perçoit l'ennui comme étant un substitut de la satiété à savoir qu'il ne distingue pas les deux phénomènes ; l'ennui est pour lui un mécanisme identique à la satiété. Tous deux résultent de la répétition d'une activité, répétition qui va entraîner le rejet de l'activité, de la tâche en elle-même. Cependant, il est difficile d'affirmer que ces mécanismes soient identiques ; en effet, l'idée que ces deux mécanismes soient substituts l'un de l'autre a été discutée. Dans la littérature, bien que l'ennui soit lié à la satiété, ces concepts ne sont pas équivalents pour certains chercheurs. La distinction qu'apporte Barmack (1939) entre les deux est simple : la satiété désigne le point, le moment auquel une personne va vouloir rejeter l'activité après que celle-ci ait atteint un certain niveau de répétition. L'ennui quant à lui se produit lorsque l'activité est continuée, poursuivie par la personne alors qu'elle a atteint ce point, elle a atteint un niveau de satiété (Barmack, 1939). Ainsi, lorsqu'il y a ennui, la satiété a été atteinte car selon Barmack (1939), l'ennui survient lorsque la satiété est atteinte mais que l'activité est tout de même répétée.

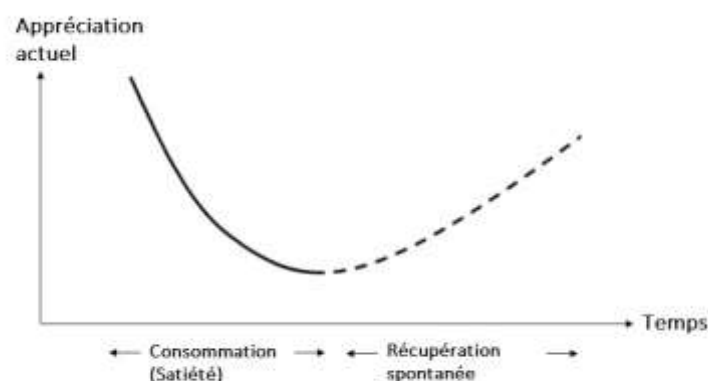
## 2.4 Atténuation de l'effet de satiété

Il est important de savoir que bien que la satiété semble être un phénomène inhérent à toute consommation, à tout stimulus, il est possible d'atténuer ce phénomène. Il existe différentes manières de le dissiper comme par exemple laisser écouler du temps entre les consommations ou encore éviter de prêter trop d'attention à la quantité qui est consommée (Redden, 2014). La variété semble également être l'un des moyens souvent utilisé pour contrer cet effet. En effet, il a été démontré qu'incorporer de la variété au sein d'une consommation pouvait atténuer la satiété de façon réactive et proactive. Dans cette partie, deux mécanismes seront développés : la récupération spontanée et la variété qui se concentrera sur la recherche de variété comme comportement, un trait de l'utilisateur.

### *La récupération spontanée*

La récupération spontanée désigne la disparition de l'effet de satiété au fil du temps. La satiété n'est donc pas un mécanisme permanent et généralement les individus peuvent s'en remettre (Figure 2-3). Cependant, il est important de noter que dans certains cas, cette récupération n'est parfois pas si spontanée et qu'elle n'est pas observée. Les recherches sur les facteurs qui conduisent à la récupération spontanée de l'effet de satiété et du déclin hédonique sont assez limitées (Redden, 2014 ; Galak & Redden, 2018).

**Figure 2-3.** Courbe du cycle de consommation réalisée par Redden, 2014.





## *La Variété*

La recherche de variété est un comportement du consommateur, elle peut être définie comme la recherche à consommer quelque chose de différent de ce qui a été consommé précédemment (Sevilla, Lu & Khan, 2019). Il s'agit d'un besoin de changement pour l'utilisateur, ce besoin est généralement associé à l'ennui et à la satiété. Cette recherche de variété (« *variety seeking* » en anglais) est généralement une réponse, une solution à ces mécanismes (Van Trijp, Hoyer & Inman, 1996).

Dans la littérature, ce comportement de recherche de variété est associé au concept de niveau de stimulation optimal (« *Optimal Stimulation Level* »). Ce mécanisme décrit pourquoi certains consommateurs sont plus susceptibles d'avoir un comportement exploratoire, un comportement de recherche de variété que d'autres. Ce comportement peut notamment être associé à un trait de personnalité, certains consommateurs sont des « *variety seeker* ». En effet, chaque consommateur aurait un certain niveau de stimulation optimal et ce niveau varierait d'une personne à l'autre. Par ailleurs, si ce niveau devient trop bas à cause de mécanismes tels que la satiété ou l'ennui, il serait possible de restaurer le niveau de stimulation préféré du consommateur grâce à la recherche de variété. De plus, il ressort également que les consommateurs ayant un haut niveau de stimulation sont les plus susceptibles d'avoir un comportement de recherche de variété élevé car à travers leurs expériences, ils sont plus enclins à être sous-stimulés (Van Trijp, Hoyer & Inman, 1996; Berlyne, 1960 ; Fiske & Maddi 1961). Ainsi, il a également été démontré qu'incorporer de la variété au sein d'une expérience hédonique telle que les jeux vidéo ou l'écoute de musique, aurait tendance à diminuer la satiété et impacterait positivement le plaisir, la joie de l'utilisateur (Galak & Redden, 2018 ; Etkin & Mogilner, 2016). Incorporer de la variété serait donc un moyen de contrer l'effet de satiété (Sevilla, Lu & Khan, 2019).

## Partie 2 : Développement des hypothèses et du modèle conceptuel

L'objectif principal de ce mémoire, rappelons-le, est de déterminer s'il existe un effet de satiété au sein de la gamification. La revue de la littérature présente ci-dessus a permis de comprendre de manière globale les deux concepts que sont la gamification et la satiété ainsi que les mécanismes sous-jacents qui en découlent. En plus de déterminer s'il existe un effet de satiété, ce mémoire va également se pencher sur certaines caractéristiques de l'utilisateur à savoir ses motivations (intrinsèques, extrinsèques) et s'il est un *variety seeker* afin de savoir comment celles-ci agissent sur la satiété au sein de la gamification et comment elles peuvent atténuer ou accentuer cet effet. Le choix de ces caractéristiques de l'utilisateur se base sur la revue de la littérature et reprend celles que nous avons jugées pertinentes pour cette étude sur la gamification et la satiété. L'impact de la gamification sur les intentions comportementales de l'utilisateur est également étudié.

### 1. Hypothèses

Sur base de la revue de la littérature présente ci-dessus et afin de mieux répondre à notre question de recherche et aux questions sous-jacentes relatives, différentes hypothèses concernant la gamification et la satiété peuvent être développées.

Premièrement, il a été démontré précédemment que le concept de satiété était étroitement lié à l'ennui. Ces deux phénomènes résultant principalement de la répétition d'une activité (Berman, 1939 ; Barmack, 1939). Notre première hypothèse portera donc sur l'ennui et permettra par-là de déterminer s'il y existe un effet de satiété ou non au sein d'une activité gamifiée. En effet, nous supposons comme première hypothèse que la répétition d'une activité gamifiée va entraîner un ennui chez l'utilisateur. Cette relation entre la répétition et l'ennui va indiquer l'effet de satiété ; c'est ainsi qu'il sera déterminé dans le cadre de cette étude. En effet, comme développé plus haut, ce qui distingue l'ennui de la satiété selon Barmack (1939) est le fait que l'ennui se produit lorsque la satiété a été atteinte et que l'utilisateur poursuit son activité. Par conséquent, on peut supposer que si l'utilisateur, suite à la répétition d'une activité, en l'occurrence ici une activité gamifiée, perçoit de l'ennui, il est également sujet à la satiété. La satiété se traduisant également comme un déclin de plaisir, d'excitation qui survient à la suite

d'une répétition d'une activité (Galak & Redden, 2018) et l'ennui se définissant comme un état où le plaisir est faible (Mikulas & Vodanovich, 1993), il est pertinent d'affirmer dans notre cas que le lien direct entre la répétition de l'activité gamifiée et l'ennui désigne l'effet de satiété.

De plus, la gamification comme démontrée plus haut étant une consommation qui va générer une expérience qui a pour dimension principale le plaisir (Hamari & Huotari, 2017), on en déduit que la répétition de l'activité gamifiée à travers l'ennui va avoir un impact négatif sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur. L'ennui est donc le médiateur entre la répétition et l'expérience gamifiée. On peut donc émettre l'hypothèse suivante :

- **H1** : *L'ennui est un médiateur entre la répétition et l'expérience gamifiée de l'utilisateur.*

Deuxièmement, il a été démontré que la gamification au travers des affordances motivationnelles a un impact sur la motivation de l'utilisateur, notamment sur sa motivation extrinsèque (Engedal, 2016 ; Hamari, 2013 ; Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). Ainsi, on peut supposer que la motivation extrinsèque qui résulte de la gamification va modérer l'impact que l'ennui de l'utilisateur va avoir sur son expérience gamifiée. En d'autres termes, on peut supposer qu'un utilisateur alimenté par un but externe, motivé extrinsèquement ressentira moins l'impact de l'ennui et donc de la satiété. Il participe pour autre chose qu'une simple participation et par conséquent, il ressent moins la satiété. On émet donc l'hypothèse suivante :

- **H2** : *La motivation extrinsèque de l'utilisateur va amenuiser l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.*

Troisièmement, à l'inverse de l'hypothèse précédente, on va supposer que la motivation intrinsèque aura un effet modérateur sur la relation entre l'ennui et l'expérience gamifiée de l'utilisateur. Cette fois, on va supposer que celle-ci va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur. En effet, la motivation intrinsèque est la motivation qui émane de l'utilisateur, elle n'est pas alimentée par un élément extérieur à l'activité mais indique au contraire que la personne participe pour l'activité en elle-même, pour l'expérience que celle-ci lui procure (Deci, Koestner & Ryan, 1999). Ainsi, on pourrait supposer qu'un individu alimenté par une motivation intrinsèque va avoir un effet de satiété plus accentué ; on suppose

que la motivation intrinsèque a un effet modérateur qui va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience de jeu de l'utilisateur.

- **H3** : *La motivation intrinsèque de l'utilisateur va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.*

Quatrièmement, la dernière hypothèse émise porte sur la recherche de variété. En effet, il a été démontré précédemment que la recherche de variété était un comportement de l'utilisateur qui pouvait émaner lorsque celui-ci se retrouve dans une situation sujette à l'ennui ou encore à la satiété (Van Trijp, Hoyer & Inman, 1996). Ainsi, on pourrait supposer qu'une personne qui est de nature « variety seeker » sera plus encline à un effet de satiété qu'une personne qui ne l'est pas. La recherche de variété peut être également vue comme un élément qui va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur. On émet donc l'hypothèse suivante :

- **H4** : *La recherche de variété va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.*

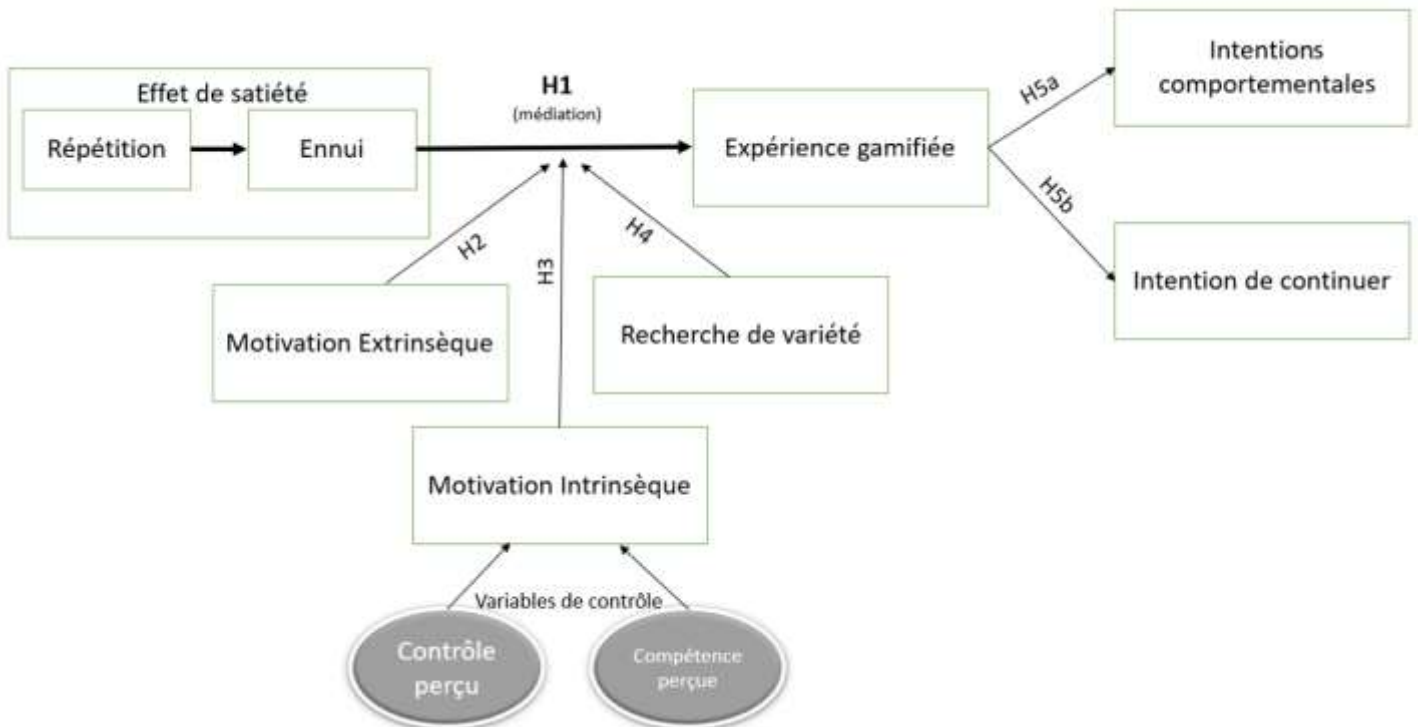
Enfin, comme dit précédemment dans la revue de la littérature, l'un des objectifs premiers de la gamification est d'influencer le comportement des utilisateurs et ce au travers des affordances motivationnelles (Engedal, 2016 ; Hamari, 2013 ; Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). On peut donc émettre deux hypothèses portant sur l'influence de l'expérience gamifiée sur les intentions comportementales de l'utilisateur de manière générale et plus précisément sur son intention de continuer l'activité gamifiée.

- **H5a** : *L'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur ses intentions comportementales.*
- **H5b** : *L'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur son intention de continuer l'activité gamifiée.*

## 2. Modèle conceptuel

Sur base de l'ensemble de la revue de la littérature et des hypothèses présentées ci-dessus, est dérivé le modèle conceptuel suivant (Figure 3-1). Ce modèle offre un aperçu des différentes relations établies. Deux nouvelles variables sont présentes dans ce modèle : le contrôle perçu et la compétence perçue. Il s'agit des variables qui seront contrôlées. En effet, des études ont démontré que la compétence perçue chez l'utilisateur aurait tendance à influencer de manière positive la motivation intrinsèque d'un individu (Deci, 1975 ; Vallerand & Reid, 1984) et la perception de contrôle à l'inverse aurait tendance à la diminuer, l'impacter de manière négative (Deci, Koestner & Ryan, 1999). Par conséquent, il est important d'intégrer ces variables en tant que variables de contrôle afin de s'assurer que la motivation intrinsèque de l'utilisateur si elle est présente, résulte de l'activité gamifiée et n'est pas impactée par d'autres éléments externes à celle-ci notamment par ces deux variables.

**Figure 3-1.** Modèle conceptuel.



## **Partie 3 : Méthodologie**

### **1. Cadre général**

La revue de la littérature présente ci-dessus ainsi que l'ensemble des hypothèses et le modèle conceptuel vous nous mener à effectuer une étude quantitative confirmatoire. Le but des études quantitatives est d'expliquer des liens, des causalités et d'affirmer si ceux-ci sont significatifs ou non (Ben Nasr, 2013). L'approche quantitative va donc permettre de résumer les données qui seront collectées et permettra une analyse statistique des données. Il s'agira notamment d'une étude confirmatoire car comme présentée ci-dessus, nous nous trouvons dans un contexte où l'on veut confirmer des hypothèses, des suppositions de départ (Ben Nasr, 2013). Ces hypothèses portent principalement sur l'existence d'un effet de satiété au sein de la gamification et sur les caractéristiques du profil de l'utilisateur qui peuvent le modérer. Afin de répondre à la question principale qui porte sur l'existence d'un effet de satiété dans la gamification et des questions sous-jacentes, il faudra donc confirmer les différentes hypothèses émises ci-dessus.

### **2. Expérimentation**

Pour mener à bien cette étude, la méthode qui va être utilisée est l'expérimentation. En effet, l'expérimentation vise à mesurer des comportements et des résultats en manipulant des facteurs de l'environnement sans que les personnes qui vivent l'expérience ne s'en aperçoivent (Gneezy, 2017). Dans notre cas, l'expérimentation est la technique la plus appropriée car elle va permettre d'observer le possible effet de satiété chez l'utilisateur sans que celui-ci ne sache qu'il est étudié pour cela. L'expérimentation se fera sous forme d'un concours d'idées en ligne. Les participants seront amenés à donner des idées concernant le goût que pourrait avoir le glaçage d'un cupcake.

Dans un premier temps, on distinguera deux groupes à savoir ceux qui seront soumis à la répétition et ceux qui ne le seront pas. La répétition de l'expérience gamifiée se fera au moyen du nombre de soumissions d'idées. On distinguera pour chacun des deux groupes, deux situations : le cas où la personne est amenée à soumettre seulement deux idées et le cas où la personne doit en soumettre six. Le nombre d'idées à soumettre sera imposé. Le choix du nombre de soumission d'idées, à savoir deux et six est un choix subjectif et propre à l'étude qui repose sur le fait que l'on veuille atteindre un certain nombre de répondants. Ainsi, soumettre deux

idées traduira une faible répétition et six une plus grande. Nous avons jugé qu'établir une répétition allant jusqu'à six idées était un nombre suffisant. En effet, un nombre supérieur allait rendre le concours beaucoup plus long et il serait donc plus difficile d'atteindre un certain nombre de participants (ceux-ci ayant plus de chances de quitter le concours et donc de ne pas compléter l'étude).

Dans un second temps, nous avons décidé d'insérer un autre paramètre dans l'expérimentation ; à savoir, une récompense. En effet, nous avons jugé intéressant d'analyser à titre additionnel si le fait de proposer une récompense au répondant aurait une influence sur son expérience et sur sa potentielle satiété. On distingue donc deux groupes également, le premier est celui à qui il sera demandé de participer au concours dans le cadre d'une recherche ; il ne se verra pas proposer de gain. Le second groupe quant à lui, devra soumettre une idée dans le cadre d'un concours où la meilleure idée sera récompensée par le gain d'un ticket de cinéma.

Au travers de cette expérimentation, quatre groupes seront donc distingués : le premier sera le groupe qui sera amené à soumettre deux idées sans récompense, le second sera également le groupe sans récompense mais qui cette fois aura soumis six idées. Le troisième groupe sera le groupe pour qui une récompense est proposée et qui soumet deux idées. Enfin, le quatrième groupe est le groupe avec récompense également mais qui soumet six idées.

Les images utilisées pour lancer le concours se trouvent en annexe.

### **3. Échelles de mesure**

L'expérimentation sera complétée par un questionnaire qui servira à mesurer les différentes variables qui permettront d'élucider les différentes hypothèses émises ci-dessus.

Dans un premier temps, avant le début du concours, la recherche de variété comme trait de personnalité est mesurée. En effet, celle-ci permettra de déterminer si le participant est un « variety seeker ». Il s'agit d'une variable métrique qui va être mesurée au moyen d'une échelle de likert qui s'inspire de celle réalisée par Van Trijp, Hoyer et Inman (1996). Cette échelle est initialement constituée de six items dans le cadre de son étude originelle mais elle ne sera ici constituée que de cinq items. En effet, l'un des items définis par Van Trijp, Hoyer & Inman

(1996) porte sur la nourriture, il était par conséquent impossible de l'adapter et l'intégrer dans notre étude. L'échelle de mesure sera donc une échelle de Likert en cinq points constituée de cinq items.

Dans un second temps, les différentes variables illustrées dans le modèle conceptuel comme variables dépendantes seront mesurées. Ces trois variables sont : l'expérience gamifiée de l'utilisateur, ses intentions comportementales et son intention de continuer l'activité gamifiée.

L'expérience, variable métrique, sera mesurée à l'aide de l'échelle développée par Verleye en 2015. Cette échelle avait été construite dans le but de mesurer l'expérience globale dans un processus de co-création qui se fait avec des clients engagés au sein d'une organisation. Cette échelle est constituée de quatre items adaptés dans le cadre de cette étude qui sont mesurés au travers d'une échelle sémantique différentielle en sept points.

Les intentions comportementales représentent de manière générale une variable métrique, elles seront mesurées à l'aide d'une échelle d'intervalle utilisée par Einsingerich, Marchand, Fritze et Dong (2019) pour mesurer l'engagement des clients. Cette échelle est adaptée au contexte de l'étude et est constituée de cinq items mesurés au moyen de l'échelle de Likert.

L'intention de continuer sera également mesurée afin de mieux évaluer le comportement de l'utilisateur, il s'agit d'une variable métrique. Celle-ci sera mesurée au moyen de l'échelle de likert en cinq points définie par Chang et Zhu (2012) et adaptée au contexte de l'étude. Elle est constituée de trois items.

Dans un troisième temps, la variable médiatrice à savoir l'ennui (*Boredomness*) sera également mesurée. Pour mesurer cette variable métrique, l'échelle ABS (*Academic boredom survey*) sera utilisée. Cette échelle est initialement constituée de dix items définis par Acee, Kim, Chu et al. (2010) mais sera ici constituée de sept items. En effet, trois de ces items n'étaient pas applicables au domaine de l'étude. Il s'agit donc d'une échelle de likert en cinq points constituée de sept items.

Dans un quatrième temps, les variables modératrices, c'est-à-dire les motivations, seront également mesurées. Il s'agit également de variables métriques.

La motivation intrinsèque sera mesurée par une échelle de Likert définie par Davis, Bagozzi et Warshaw (1992). Celle-ci est adaptée au contexte de l'étude et est constituée de trois items.



La motivation extrinsèque va également être mesurée au travers d'une échelle de Likert en cinq points. Celle-ci est une adaptation de l'échelle de régulation externe développée par Tremblay, Blanchard, Taylor, Pelletier et Villeneuve en 2009. La régulation externe est une dimension de l'échelle de la motivation extrinsèque développée dans leur étude et est adaptée pour mesurer cette même motivation dans cette étude. Cette échelle de mesure est constituée de trois items adaptés au contexte étudié.

Dans un cinquième temps, des variables de contrôle sont également introduites au questionnaire, elles permettront en les contrôlant d'éviter d'éventuels biais.

La compétence perçue ainsi que le contrôle perçu sont des variables intégrées dans l'étude afin de contrôler que la motivation intrinsèque soit principalement due à la gamification. Ces variables de contrôle seront également mesurées à travers une échelle de likert en cinq points. Ces deux échelles ont été définies dans le cadre de l'étude. En effet, dans ce contexte particulier de gamification, il est difficile de reprendre une échelle de compétence perçue et de contrôle perçu déjà définies. Celles-ci sont souvent des échelles multi-items et sont donc difficiles à adapter au contexte. Par conséquent, nous nous sommes inspirés de la méthode utilisée par Vallerand et Reid en 1984 lorsqu'ils ont défini une échelle constituée d'un seul item propre au domaine de leur expérimentation pour mesurer la compétence perçue. Nous avons fait de même à la fois pour la compétence perçue mais également pour le contrôle perçu. Pour chacune de ces deux variables, une échelle de likert constituée d'un seul item a été définie.

La chance de gagner, variable métrique utilisée pour percevoir le niveau d'implication du répondant, est également une variable de contrôle mesurée dans cette étude. Elle se mesurera à l'aide d'une échelle de likert en cinq points et constituée d'un seul item. A titre indicatif, on ajoutera également une variable de ratio pour laquelle le répondant indiquera le nombre d'idées qu'il a introduit lors du concours afin de contrôler qu'il ait bien participé et qu'il soit conscient du nombre d'idées qu'il a introduit.

Enfin, le questionnaire se clôturera avec des variables socio-démographiques de manière à mieux connaître l'échantillon. Il s'agit de variables relatives au genre, à l'âge et à la profession. Le genre et la profession étant des variables nominales, elles seront mesurées sur une échelle nominale et l'âge, une variable de ratio, sera mesuré au travers une échelle de proportion.

L'ensemble des items qui constituent les différentes échelles sont repris dans le tableau récapitulatif qui suit (**Tableau 3-1**).

**Tableau 3-1.** Tableau récapitulatif des échelles de mesures.

Construit	Formulations des questions & Items	Échelle de mesure	Source
Recherche de variété	<p>Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je préfère m'en tenir à une activité que je fais habituellement plutôt que de faire quelque chose que je ne connais pas vraiment.</li> <li>• Je trouve ça plus rassurant d'effectuer une activité, expérience (concours par exemple) qui m'est familière.</li> <li>• Si j'aime faire une activité, il est rare que je change mes habitudes juste pour essayer quelque chose de nouveau.</li> </ul>	<p>1. Fortement en désaccord</p> <p>2. Pas d'accord</p> <p>3. Ni pas d'accord, ni d'accord</p> <p>4. D'accord</p> <p>5. Fortement d'accord</p>	Van trijp et al. (1996)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je suis assez prudent(e) quand je veux essayer de nouvelles activités, expériences.</li> <li>• J’aime avoir la chance d’essayer de nouvelles activités, expériences juste pour avoir une certaine variété dans mes activités.</li> </ul>		
Expérience	<p>Comment avez-vous trouvé cette expérience de manière globale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insatisfaisante-Satisfaisante</li> <li>• Négative-Positive</li> <li>• Mauvaise-Excellente</li> <li>• Décevante-Géniale</li> </ul>	<p>1. Insatisfaisante 2. 3. 4. 5. 6. 7. Satisfaisante</p> <p><i>(Même échelle de mesure en 7 points pour les autres items)</i></p>	Verleye (2015)
Intentions comportementales	<p>Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes :</p>	<p>1. Fortement en désaccord 2. Pas d'accord</p>	Einsingerich et al. (2019)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je recommanderais ce genre de concours à ma famille et mes amis.</li> <li>• Je voudrais participer à nouveau à d'autres concours.</li> <li>• Je ne m'arrêterai pas à faire ces concours.</li> <li>• Je suis motivé(e) à continuer à effectuer de tels concours.</li> </ul>	<p>3. Ni pas d'accord, ni d'accord</p> <p>4. D'accord</p> <p>5. Fortement d'accord</p>	
Intention de continuer	<p>Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• J'ai l'intention de continuer à faire ce genre concours plutôt que d'arrêter.</li> <li>• Mes intentions sont de continuer à faire ce genre de concours d'idées plutôt que d'en faire d'autres, d'autres genres.</li> <li>• Si je pouvais, j'aimerais continuer à</li> </ul>	<p>1. Fortement en désaccord</p> <p>2. Pas d'accord</p> <p>3. Ni pas d'accord, ni d'accord</p> <p>4. D'accord</p> <p>5. Fortement d'accord</p>	Chang et al. (2012)

	participer à ce même genre de concours.		
Motivation intrinsèque	<p>Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• J'ai trouvé cette activité agréable.</li> <li>• Le processus de suggérer des idées est plaisant.</li> <li>• J'ai éprouvé de l'amusement en effectuant cette activité.</li> </ul>	<p>1. Fortement en désaccord</p> <p>2. Pas d'accord</p> <p>3. Ni pas d'accord, ni d'accord</p> <p>4. D'accord</p> <p>5. Fortement d'accord</p>	Davis et al. (1992)
Motivation extrinsèque	<p>En utilisant l'échelle suivante, indiquez votre niveau d'accord avec les raisons qui pourraient expliquer pourquoi vous vous êtes impliqué(e)s à participer à ce concours :</p> <p>J'ai participé...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le potentiel gain qu'il pourrait me rapporter.</li> </ul>	<p>1. Fortement en désaccord</p> <p>2. Pas d'accord</p> <p>3. Ni pas d'accord, ni d'accord</p> <p>4. D'accord</p> <p>5. Fortement d'accord</p>	Tremblay et al. (2009)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Car on m'a demandé d'y participer.</li> <li>• Pour le gain qui est proposé.</li> </ul>		
Ennui ( <i>Boredomness</i> )	<p>Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous avez trouvé cette activité (concours) nulle.</li> <li>• Vous avez trouvé que c'était répétitif.</li> <li>• Vous êtes demandé(e)s pourquoi vous faisiez ça.</li> <li>• Vous avez eu l'impression que c'était inutile et pas important, que vous perdiez votre temps.</li> <li>• Vous avez eu l'envie de faire quelque chose d'autre.</li> </ul>	<p>1. Fortement en désaccord</p> <p>2. Pas d'accord</p> <p>3. Ni pas d'accord, ni d'accord</p> <p>4. D'accord</p> <p>5. Fortement d'accord</p>	Acee et al. (2010)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vous vous êtes lassé(e)s de cette activité, concours.</li> <li>• Vous êtes devenu(e)s impatient(e)s.</li> </ul>		
Chance de gagner	<p>Dans quelle mesure, êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• J'ai toutes mes chances de gagner ce concours.</li> </ul>	1. Fortement en désaccord 2. Pas d'accord 3. Ni pas d'accord, ni d'accord 4. D'accord 5. Fortement d'accord	<i>adhoc</i>
Compétence perçue	<p>Dans quelle mesure, êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je me suis senti(e) compétent(e) lors de ce concours.</li> </ul>	1. Fortement en désaccord 2. Pas d'accord 3. Ni pas d'accord, ni d'accord 4. D'accord 5. Fortement d'accord	<i>adhoc</i>
Contrôle perçu	<p>Dans quelle mesure, êtes-vous d'accord avec l'affirmation suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• J'ai ressenti un certain contrôle lors de ce concours (pas d'autonomie).</li> </ul>	1. Fortement en désaccord 2. Pas d'accord 3. Ni pas d'accord, ni d'accord 4. D'accord 5. Fortement d'accord	<i>adhoc</i>



Nombre d'idées soumises	Entrez le nombre d'idées que vous avez soumis.	N/a	<i>adhoc</i>
Genre	Etes-vous une femme, un homme ?	0 Femme 0 Homme	N/a
Age	Quel âge avez-vous ?	N/a	N/a
Profession	Quelle est votre profession ?	0 Etudiant(e) du secondaire 0 Etudiant(e) du Supérieur 0 Employé(e) 0 Indépendant(e) 0 Retraité(e) 0 Sans emploi 0 Autre	N/a

## **Partie 4 : Résultats**

Pour effectuer l'analyse des résultats afin de pouvoir confirmer ou infirmer les différentes hypothèses ci-dessus ; différents tests ont été mis en œuvre sur l'outil statistique SPSS.

### **1. Description de l'échantillon**

L'échantillon est constitué de 200 répondants. Les participants qui ne finissaient pas le questionnaire étaient enlevés au fur et à mesure de la collecte des données. L'âge minimum des répondants est de 15 ans, l'âge maximum de 75 ans et l'âge moyen de 26 ans. 52% des participants sont des étudiants du supérieur, 23% des employés, 13% des étudiants de secondaire et les 12% restant sont des personnes appartenant aux catégories : Indépendant, Retraité, Sans emploi et Autres.

En ce qui concerne le genre, l'échantillon est constitué de 76% de femmes et 24% d'hommes. L'ensemble des répondants avait été divisé en 4 groupes et ce de manière aléatoire. Ces groupes se différiaient par le nombre d'idées que les participants devaient soumettre à savoir 2 ou 6 ; ce nombre était imposé. Ils se différiaient également par le fait qu'une récompense leur soit proposée ou non. Ainsi, le premier groupe désigne le groupe pour qui aucune récompense n'a été proposée et qui devait soumettre deux idées, celui-ci est constitué de 50 personnes. Le second groupe est le groupe pour qui une récompense est proposée et qui a soumis deux idées, il est constitué de 46 participants. Le troisième groupe est le groupe pour qui aucune récompense n'a été proposée et qui a soumis six idées, celui-ci est composé de 57 individus. Enfin, le quatrième groupe est le groupe pour qui une récompense était proposée et qui a également soumis six idées, ce dernier est constitué de 47 participants.

### **2. Fiabilité interne des échelles**

La fiabilité interne des échelles est évaluée sur base du coefficient de l'alpha de Cronbach ( $\alpha$ ). En effet, celui-ci permet de déterminer la fiabilité des échelles qui sont constituées de plusieurs items, sa valeur varie entre 0 et 1. Au plus il est proche de 1, au plus la fiabilité interne

de l'échelle est grande. Une échelle est considérée comme acceptable lorsque le coefficient de l'alpha de Cronbach est supérieur à 0,7 ; en dessous, sa fiabilité est questionnable.

Deux échelles ont un alpha de Cronbach inférieur à 0,7. Il s'agit de l'échelle mesurant la recherche de variété et la motivation extrinsèque. L'échelle de recherche de variété avait un item négativement corrélé aux autres items (voir tableau 4-1), celui-ci a été exclu et a permis à l'alpha de Cronbach d'être plus élevé. Pour l'échelle mesurant la motivation extrinsèque, un item (voir tableau 4-1) était également très faiblement corrélé aux autres items, celui-ci a également été exclu, ce qui a permis d'obtenir un alpha de Cronbach supérieur à 0,7. L'échelle mesurant la recherche de variété est donc à présent constituée de quatre items et non plus cinq et l'échelle mesurant la motivation extrinsèque est constituée de deux items.

L'ensemble des échelles a donc une bonne consistance interne car elles ont un alpha de Cronbach supérieur à 0,7. Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des coefficients de Cronbach finaux ainsi que, pour chaque échelle, le nombre final d'item et l'item qui a été enlevé pour les échelles concernées.

**Tableau 4-1.** Analyse de fiabilité interne (alpha de Cronbach).

Facteurs	Alpha de Cronbach	Nombre d'items	Item(s) enlevé(s)	Références
Expérience	0.942	4	/	Verleye (2015)
Intention comportementale	0.841	4	/	Einsingerich et al. (2019)
Intention de continuer	0.879	3	/	Chang et al. (2012)
Motivation intrinsèque	0.848	3	/	Davis et al. (1992)
Motivation extrinsèque	0.899	2	« Pour le gain qui est proposé. »	Tremblay et al. (2009)
Ennui	0.928	7	/	Acee et al. (2010)
Recherche de variété	0.720	4	« J'aime avoir la chance d'essayer de nouvelles activités, expériences juste pour avoir une certaine variété dans mes activités. »	Van trijp et al. (1996)

### **3. Pré-analyses**

#### **3.1. Variables de contrôle**

Dans un premier temps, il est important d'effectuer une analyse sur les différentes variables de contrôle qui avaient été introduites dans l'étude afin de s'assurer que les résultats ne soient pas biaisés. Ces variables de contrôle étaient au nombre de trois, à savoir : le contrôle perçu, la chance de gagner, la compétence perçue. Pour contrôler l'ensemble de ces variables, un test Anova à un facteur a été effectué dans le but d'observer si une quelconque différence au niveau de ces variables existait selon les quatre groupes. Les variables de contrôles agissent une à une comme variable dépendante et la variable indépendante est la variable groupe, celle-ci indique le groupe dans lequel le répondant se trouve (groupe allant de 1 à 4 selon le nombre d'idées soumises et si l'individu se trouve dans le groupe où une récompense était proposée ou non).

Avant d'appliquer le test Anova, un test de Levene est effectué afin de valider l'hypothèse d'homogénéité des variances. L'hypothèse est vérifiée pour chacune des variables à un seuil significatif de 0,05 (valeurs disponibles en annexe). A travers le test Anova, il résulte que la compétence perçue ( $F(3,196)=3,11$  ;  $p\text{-value}= 0,35$ ), le contrôle perçu ( $F(3,196)= 1,82$ ;  $p\text{-value}= 0,144$ ) ainsi que la chance de gagner ( $F(3,196)= 0,02$  ;  $p\text{-value}= 0,99$ ) ne diffèrent pas d'un groupe à l'autre. En effet, pour ces trois variables, le test est non significatif ( $p>0,05$ ) ce qui nous mène à conserver l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes pour chaque groupe.

L'homogénéité des moyennes au sein des différents groupes nous permet de ne pas inclure les variables telles que la compétence perçue et le contrôle perçu dans les analyses suivantes. Celles-ci, comme elles ne sont pas significativement différentes d'un groupe à l'autre ne vont pas influencer la motivation intrinsèque. On suppose qu'elles ne vont pas influencer les résultats et ne sont donc pas intégrées dans les modèles qui vont suivre.

### 3.2.Vérification des manipulations

Cette partie vise à vérifier principalement l'une de nos manipulations. En effet, comme dit précédemment, deux des quatre groupes comprenait un gagnant qui avait la possibilité de remporter une récompense si sa proposition parvenait à être sélectionnée comme meilleure idée. En proposant une récompense pour deux des quatre groupes, le but était de déterminer à titre additionnel s'il y avait une quelconque différence au niveau de l'expérience ou de l'ennui des participants. Par conséquent, deux analyses sont effectuées. La première consiste à évaluer si le fait de proposer une récompense a eu un impact sur l'ennui des participants. La seconde vise à évaluer si la récompense a eu un impact sur leur expérience.

#### *Expérience*

Afin de tester si le fait de proposer une récompense ou non a eu un impact sur l'expérience de l'utilisateur. Un test t sur échantillons indépendants est effectué. Celui-ci vise à comparer les moyennes entre deux groupes. Une variable binaire a été définie sur base du groupe d'appartenance du répondant : 1 lorsque le répondant fait partie d'un groupe avec récompense et 0 s'il fait partie d'un groupe sans récompense. Le test t va nous permettre de comparer l'expérience moyenne de l'utilisateur selon ces deux groupes.

Les résultats de ce test nous mènent à ne pas rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes si on considère un niveau de significativité de 0,05 ( $t(198) = 1,06$  ;  $p\text{-value}=0,29$ ). Par conséquent, l'expérience de l'utilisateur ne semblent pas être différente selon le fait qu'il y ait eu une proposition de récompense ou non. L'homogénéité des variances, condition d'application de ce test est vérifiée au travers du test de Levene à un niveau significatif de 0,05 (Levene statistic= 0,11 ;  $p\text{-value}=0,75$ ). La distribution normale de la variable dépendante à savoir l'expérience est également vérifiée et enfin la dernière condition concernant l'indépendance des échantillons est également respectée, il ne s'agit pas des mêmes répondants dans les deux groupes.

## *Ennui*

Pour évaluer si l'ennui a été perçu différemment selon le fait qu'une récompense soit proposée ou non ; le même test t va être effectué. Comme pour l'expérience gamifiée, l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes est conservée à un seuil significatif de 0,05 ( $t(198) = -0,43$  ;  $p\text{-value} = 0,67$ ). L'homogénéité des variances, la distribution normale et l'indépendance des échantillons, conditions préalables au test t, sont également respectées.

Les deux analyses nous mènent à conclure que dans le cadre de cette étude, le fait de proposer une récompense aux participants n'a eu aucun impact sur leur expérience et sur leur ennui.

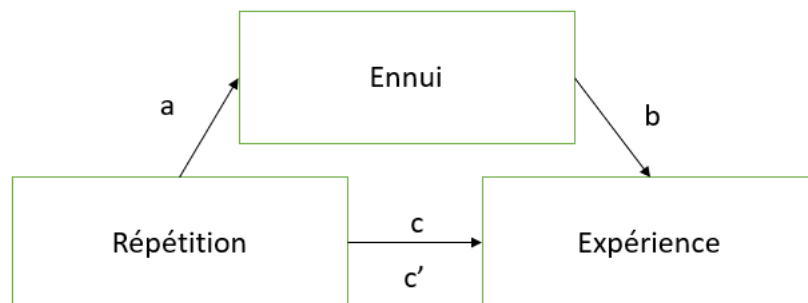
### **4. Analyse des hypothèses**

**H1 : L'ennui est un médiateur entre la répétition et l'expérience gamifiée de l'utilisateur.**

Pour tester cette hypothèse c'est-à-dire pour vérifier s'il existe un effet médiateur de l'ennui sur la relation entre la répétition et l'expérience, la process macro définie par Andrew F. Hayes sur SPSS est utilisée.

Avant d'interpréter les résultats, il est important de se pencher sur les différentes relations et effets qui vont être testés. Le schéma ci-dessous en est un récapitulatif.

**Schéma 4-2.** Schéma représentant la médiation simple étudiée.



Le schéma représente les différentes relations lorsque l'ennui est un médiateur de la relation entre la répétition et l'expérience. Ainsi, **a** désigne la relation que la répétition a sur l'ennui, **b** la relation de l'ennui sur l'expérience et **c'** représente l'**effet direct** de la répétition

sur l'expérience lorsque l'impact de l'ennui sur l'expérience est contrôlé. L'**effet indirect** désigne le produit entre  $a$  et  $b$ . Il est donc égale à  $a*b$  et décrit l'effet de la répétition sur l'expérience qui passe à travers l'ennui. Enfin,  $c$  représente l'**effet total**, la relation de la répétition sur l'expérience sans que l'ennui ne soit contrôlé ; il constitue la somme de l'effet indirect et direct ( $c = c' + a*b$ ). Dans la littérature, il existe différentes approches pour tester s'il y a effet médiateur ou non. La particularité de l'approche de médiation de Hayes utilisée pour cette analyse est qu'il s'agit d'une méthode moderne, ces méthodes d'analyse de médiation n'exigent pas qu'il y ait un effet total avant d'estimer les effets directs et indirects (Hayes, 2012 ; Hayes, 2017 ; Memon, Cheah, Ramayah, Ting & Chuah ; 2018 ; Meule, 2019). Cette méthode utilise le bootstrapping. Il s'agit donc d'une méthode d'analyse qualifiée comme robuste et performante (Hayes, 2012).

Les résultats de l'analyse effectuée sur SPSS nous indiquent que la relation directe entre la répétition et l'ennui est significative ; la répétition a un impact positif sur l'ennui ( $a = 0,32$  ;  $SE = 0,15$  ;  $p\text{-value} = 0,03$ ). Pour ce qui est de l'effet de l'ennui sur l'expérience, celui-ci est négatif et est significatif ; l'ennui impacte négativement l'expérience de jeu de l'utilisateur ( $b = -0,62$  ;  $SE = 0,72$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ). Par ailleurs, l'effet direct de la répétition sur l'expérience bien qu'il soit négatif est non-significatif ( $c' = -0,04$  ;  $SE = 0,15$  ;  $p\text{-value} = 0,78$ ). Pour ce qui est de l'effet total de la répétition sur l'ennui, à savoir l'impact de la répétition sur l'expérience sans que la variable médiatrice, l'ennui, ne soit contrôlée est non-significatif ( $c = -0,24$  ;  $SE = 0,17$  ;  $p\text{-value} = 0,16$ ). Enfin, pour ce qui est de l'effet indirect, celui-ci est testé en utilisant un bootstrap non-paramétrique considéré significatif si la valeur 0 ne se trouve pas entre la limite inférieure et supérieure de l'intervalle de confiance de 95%. Dans le cas présent, l'effet indirect est négatif et significatif ( $a*b = -0,2$  ;  $BootSE = 0,09$  ;  $IC = (-0,39 ; -0,02)$ ). Par conséquent, nous pouvons affirmer qu'il existe un effet médiateur de l'ennui sur la relation entre la répétition et l'expérience gamifiée de l'utilisateur. L'hypothèse 1 est donc confirmée.

## **H2 : La motivation extrinsèque de l'utilisateur va amenuiser l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.**

Pour tester cette hypothèse, une régression linéaire multiple va être utilisée. En effet, on veut au travers de cette hypothèse analyser s'il existe un effet modérateur de la motivation extrinsèque sur la relation entre l'ennui et l'expérience gamifiée de l'utilisateur.

Les résultats de la régression nous indiquent la significativité du modèle qui est donnée grâce au tableau ANOVA et nous indiquent qu'il s'agit d'un modèle pertinent ( $F(3,196) = 29,60$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ).

Le  $R^2$  ajusté s'élève à 42% ce qui signifie que 42% de l'expérience de l'utilisateur est expliquée par les deux variables introduites dans le modèle (motivation extrinsèque et ennui) et leur interaction.

Pour ce qui est des prémisses de la régression multiple, elles sont toutes respectées. Il y a indépendance des erreurs : le test de Durbin-Watson est 1,91, une valeur proche de 2. La normalité des résidus ainsi que l'homoscédasticité sont également vérifiées (voir annexes).

Pour ce qui est des coefficients standardisés du modèle, à savoir la motivation extrinsèque ( $\beta = -0,21$  ;  $SE = 0,17$  ;  $p\text{-value} = 0,23$ ), l'ennui ( $\beta = -0,76$  ;  $SE = 0,15$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ), et l'interaction des deux variables ( $\beta = 0,40$  ;  $SE = 0,05$  ;  $p\text{-value} = 0,04$ ). Seule la motivation extrinsèque a un coefficient non significatif, l'ennui et l'effet d'interaction ont tous deux des coefficients significatifs. L'interprétation de l'effet d'interaction se fait graphiquement (graphique présent en annexe). Il ressort de cette analyse de la modération que les participants ayant une motivation extrinsèque élevée ont une expérience gamifiée plus grande et croissante quel que soit leur niveau d'ennui. En revanche, les personnes ayant une faible motivation extrinsèque ont une expérience gamifiée plus faible qui décroît au plus leur ennui augmente. Par conséquent, on peut affirmer que la motivation extrinsèque d'un individu va modérer, amenuiser l'impact de l'ennui sur son expérience gamifiée. En d'autres mots, une personne avec une forte motivation extrinsèque ne verra pas son expérience gamifiée se détériorer à cause de son ennui, cette dernière sera élevée quel que soit le niveau de son ennui, qu'il soit faible ou élevé. On peut donc valider l'hypothèse 2.

### **H3 : La motivation intrinsèque de l'utilisateur va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.**

Pour tester cette hypothèse, la même méthode que celle utilisée pour l'hypothèse précédente est appliquée, à savoir la régression linéaire multiple.



Pour ce qui est du modèle, celui-ci est également significatif ( $F(3,196) = 48,38$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ) et par conséquent pertinent. Le  $R^2$  ajusté s'élève à 42%. Les conditions d'application de la régression linéaire multiple à savoir l'indépendance des termes d'erreurs (test Durbin Watson = 1,92 ; valeur proche de 2), la normalité des résidus et l'homoscédasticité sont également respectées.

Pour ce qui est des coefficients standardisés du modèle, à savoir la motivation intrinsèque ( $\beta = 0,34$  ;  $SE = 0,31$  ;  $p\text{-value} = 0,08$ ), l'ennui ( $\beta = -0,43$  ;  $SE = 0,31$  ;  $p\text{-value} = 0,11$ ), et l'interaction des deux variables ( $\beta = 0,16$  ;  $SE = 0,08$  ;  $p\text{-value} = 0,44$ ), ceux-ci sont non significatifs. On ne peut donc pas conclure qu'une relation entre ces variables et l'expérience gamifiée de l'utilisateur existe. L'hypothèse 3 est donc infirmée.

#### **H4 : La recherche de variété va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.**

Comme pour les deux hypothèses précédentes, une régression linéaire multiple est utilisée pour tester cette hypothèse et déterminer s'il existe un effet d'interaction significatif entre la recherche de variété comme trait de personnalité et l'ennui.

Les résultats du modèle nous indiquent qu'il s'agit d'un modèle significatif ( $F(3,196) = 26,64$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ) et par conséquent pertinent. Le  $R^2$  ajusté s'élève à 28%. Les conditions d'application, à savoir l'indépendance des termes d'erreurs (test Durbin Watson = 1,91 ; valeur proche de 2), la normalité des résidus et l'homoscédasticité sont également respectées (voir annexes).

Pour ce qui est des coefficients standardisés du modèle, à savoir la recherche de variété ( $\beta = 0,22$  ;  $SE = 0,41$  ;  $p\text{-value} = 0,16$ ), l'ennui ( $\beta = -0,12$  ;  $SE = 0,37$  ;  $p\text{-value} = 0,75$ ), et l'interaction des deux variables ( $\beta = -0,45$  ;  $SE = 0,13$  ;  $p\text{-value} = 0,17$ ), aucun n'est significatif. Par conséquent, il est impossible de dire que le fait d'être un chercheur de variété a un impact sur l'expérience gamifiée et que cela va impacter la relation entre l'ennui de l'utilisateur et son expérience. L'hypothèse 4 ne peut donc pas être validée.

### **H5a : L'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur ses intentions comportementales.**

L'hypothèse 5a suggère que l'expérience gamifiée a un impact positif sur les intentions comportementales de l'utilisateur. Pour tester cette hypothèse une régression linéaire simple est établie, celle-ci nous permettra de déterminer s'il y a une relation significative entre l'expérience gamifiée et les intentions comportementales de l'utilisateur et dans quel sens celle-ci est définie.

La significativité du modèle est donnée dans le tableau ANOVA ( $F(1, 198) = 73,13$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ) et nous indique que celui-ci est un modèle pertinent car la  $p\text{-value}$  est inférieure à 0.05.

Le  $R^2$  ajusté du modèle s'élève à 0.27 ce qui indique que 27% de la variance totale de l'intention comportementale est expliquée par l'expérience de l'utilisateur, cette valeur est statistiquement significative.

La distribution normale des résidus ainsi que l'homoscédasticité sont vérifiées ; les graphes sont présents en annexes.

Enfin, l'inspection du coefficient standardisé nous indique qu'il y a une relation statistiquement significative entre l'expérience gamifiée de l'utilisateur et l'intention comportementale car la  $p\text{-value}$  est inférieure à 0,05 ( $\beta = 0,53$  ;  $SE = 0,04$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ). Cette relation est positive. L'hypothèse 5a est donc vérifiée, on peut affirmer que l'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur ses intentions comportementales.

### **H5b : L'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur son intention de continuer l'activité gamifiée.**

L'hypothèse 5b est plus précise, elle porte sur l'intention de continuer l'activité gamifiée de l'utilisateur. Elle suppose que plus l'expérience gamifiée sera positive, plus elle aura un impact positif sur l'intention de continuer l'activité gamifiée de l'utilisateur. Comme pour l'hypothèse 5a, une régression linéaire simple permettra de tester cette hypothèse.

Comme pour l'hypothèse précédente, le modèle est un modèle significatif ( $F(1,198) = 59,40$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ). Le  $R^2$  ajusté s'élève à 22,7%. Les prémisses, à savoir l'homogénéité de la variance des résidus et la distribution normale de ceux-ci, sont vérifiées (voir graphiques en annexes).

Pour ce qui est du coefficient standardisé, celui-ci est positif et significatif ( $\beta = 0,48$  ;  $SE = 0,04$  ;  $p\text{-value} = 0,00$ ). L'hypothèse 5b est donc validée : on peut confirmer que l'expérience gamifiée a bien un impact positif sur l'intention de continuer l'activité gamifiée de l'utilisateur.

**Tableau 4-3.** Tableau récapitulatif reprenant les hypothèses validées ou non.

Hypothèses	Validée/Non validée
<b>H1</b> : L'ennui est un médiateur entre la répétition et l'expérience gamifiée de l'utilisateur.	Validée
<b>H2</b> : La motivation extrinsèque de l'utilisateur va amenuiser l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.	Validée
<b>H3</b> : La motivation intrinsèque de l'utilisateur va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.	Non validée
<b>H4</b> : La recherche de variété va accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur.	Non validée
<b>H5a</b> : L'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur ses intentions comportementales.	Validée
<b>H5b</b> : L'expérience gamifiée de l'utilisateur a un impact positif sur son intention de continuer l'activité gamifiée.	Validée

## Partie 5 : Discussion

Les résultats présentés à la section précédente ont permis de valider une majeure partie des hypothèses développées lors de cette étude. En effet, seules deux des hypothèses ont été invalidées à savoir l'hypothèse 3 et l'hypothèse 4. Il est donc intéressant de se pencher sur les différents résultats obtenus et d'essayer de répondre aux différentes questions qui constituaient le cœur de ce mémoire et de cette recherche.

Premièrement, le fondement de ce mémoire repose sur la question d'une potentielle satiété au sein de la gamification. En effet, rappelons-le, la satiété survient généralement lorsqu'un stimulus est répétée, elle se caractérise comme un déclin du plaisir initialement inhérent à l'activité mais qui se voit diminuer suite à la répétition de celle-ci (Coombs & Avrunin 1977).

La gamification se base sur les principes de jeux vidéo (Deterding, Dixon, Khaled & Nack, 2011) et fournit une expérience (Hamari & Huotari, 2017) à l'utilisateur, expérience de laquelle découle le plaisir (Eppmann, Bekk, & Klein, 2018). Il est donc logique de se demander si la répétition d'une activité gamifiée n'entraîne pas un déclin de plaisir, si elle ne détériore pas l'expérience de l'utilisateur. La première hypothèse portant sur l'effet médiateur de l'ennui sur la relation entre la répétition et l'expérience gamifiée de l'utilisateur a permis de montrer qu'il existait une potentielle satiété. En effet, comme démontré dans la littérature, l'ennui et la satiété sont des concepts liés (Berman, 1939 ; Barmack, 1939). Nous avons représenté l'effet de satiété dans cette étude comme la relation directe entre la répétition et l'ennui ; relation qui s'est avérée positive et significative dans l'analyse des résultats. De plus, l'effet indirect a été démontré comme étant significatif et négatif, ce qui signifie que la répétition a un impact sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur et ce à travers l'ennui. Ainsi, à travers cet effet indirect, nous pouvons affirmer que la répétition d'une activité gamifiée va entraîner de l'ennui chez l'utilisateur et que cela va impacter négativement son expérience gamifiée. Il existe donc un potentiel effet de satiété comme nous l'avons défini dans cette étude au sein de la gamification. La satiété est un effet qui peut survenir sur le long terme et pourrait donc s'ajouter aux raisons qui entraînent parfois l'échec de la gamification.

Deuxièmement, cette recherche avait également pour but, dans le cas où un potentiel effet de satiété existait au sein de la gamification, de tenter de comprendre comment le profil

de la personne pouvait impacter cet effet. Par profil de personnes, nous avons pris en compte les motivations intrinsèques et extrinsèques. En effet, dans la littérature relative à la gamification, il a été démontré que les motivations de l'utilisateur étaient suscitées notamment avec le concept d'affordance motivationnelle (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). Les deux hypothèses portant sur les motivations ont été testées quant à leur effet modérateur sur l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée mais seule l'une d'elles a été confirmée. En effet, les résultats fournis ci-dessus ont démontré un effet d'interaction significatif entre la motivation extrinsèque et l'ennui sur l'expérience. L'interprétation de cette modulation a démontré que les personnes fortement motivées extrinsèquement ont une expérience gamifiée élevée, leur ennui n'impacte pas leur expérience à l'inverse des personnes qui sont faiblement motivées extrinsèquement. Ces dernières vont voir leur expérience gamifiée être impactée négativement au plus leur niveau d'ennui augmentera. Ainsi, cela signifie qu'un individu qui participe à une activité gamifiée, lorsqu'il est motivé extrinsèquement, va moins ressentir l'impact de l'ennui sur son expérience. Cela suggère que la motivation extrinsèque devrait être suscitée pour éviter un éventuel effet de satiété, ce qui amène un nouveau regard sur ce qui avait été suggéré jusqu'à présent dans la littérature. En effet, il avait été démontré dans la littérature que parfois la motivation extrinsèque pouvait détériorer les résultats attendus de la gamification notamment en impactant la motivation intrinsèque (Mitchell, Schuster & Jin, 2020). Il s'agit donc d'un résultat qui vient apporter une autre manière de traiter la motivation extrinsèque au sein de la gamification ; la susciter permettrait d'éviter l'ennui de l'utilisateur. De plus, l'une de nos manipulations consistait à proposer une récompense à un groupe de participants et à d'autres non. Nous voulions voir si le fait de proposer une récompense ou non aurait un impact dans un premier temps sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur et dans un second temps sur son ennui. Il s'est avéré que cela n'avait aucun impact sur ces deux variables. L'hypothèse 2 étant validée et démontrant que la motivation extrinsèque réduit l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur, on peut se questionner sur la valeur du gain. En effet, le fait que la récompense n'ait pas eu d'impact peut relever du fait que le gain qui ait été proposé aux utilisateurs n'ait pas été perçu comme attrayant ou que certains utilisateurs n'aient pas compris qu'ils avaient la possibilité de percevoir un gain.

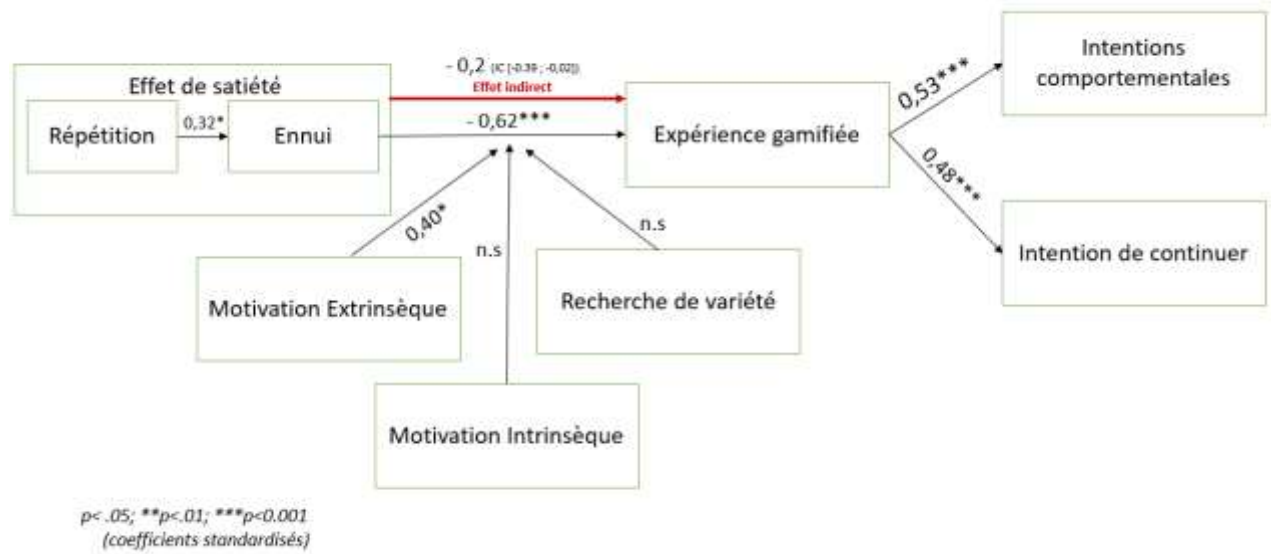
Pour ce qui est de la motivation intrinsèque, à l'inverse de la motivation extrinsèque, nous avons envisagé que celle-ci pouvait accentuer l'impact de l'ennui sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur. Cependant, cette hypothèse n'a pas été vérifiée ; l'effet d'interaction s'est avéré non-significatif, nous ne pouvons donc rien conclure sur cette motivation.

Troisièmement, en plus des motivations intrinsèques et extrinsèques, nous avons considéré un troisième élément pouvant caractériser le profil des personnes. Il s'agit de la recherche de variété comme trait de personnalité. En effet, il avait été démontré dans la revue de la littérature que certains consommateurs avaient un comportement de « variety seeker » (Van Trijp, Hoyer & Inman, 1996). La recherche de variété agissait souvent chez le consommateur comme une réponse à la satiété. Par conséquent, nous avons jugé intéressant d'observer si le fait qu'une personne soit un « variety seeker » ou non ait un impact sur la relation entre l'ennui et l'expérience gamifiée. Nous avons émis l'hypothèse que le fait d'être un « variety seeker » accentuait la force de la relation entre l'ennui et l'expérience gamifiée. Par ailleurs, les résultats de l'analyse ont montré qu'il n'y avait pas d'effet d'interaction significatif, cette hypothèse n'a donc pas été validée. Nous ne pouvons rien conclure sur cette caractéristique de l'utilisateur.

Enfin, les deux dernières hypothèses portaient sur les intentions comportementales de l'utilisateur et sur son intention de continuer à participer à l'activité gamifiée. À travers la littérature, il avait été expliqué que la gamification était principalement utilisée dans le but d'avoir un impact sur le comportement de ses utilisateurs (Mulcahy, Russell-Bennett & Lacobucci, 2020). A travers ces hypothèses nous avons voulu démontrer que l'expérience gamifiée a un impact direct sur les intentions comportementales. Dans la littérature, on parle d'un impact qui se fait au travers des motivations (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019 ; Mitchell, Schuster & Jin, 2020), nous avons voulu prouver l'impact direct de l'expérience sur celles-ci. Les résultats des analyses ont validé ces deux hypothèses et sont donc en accord avec la théorie existante, l'expérience gamifiée a un impact positif à la fois sur les intentions comportementales de l'utilisateur mais également sur son intention de continuer l'activité gamifiée. Au plus l'expérience gamifiée de l'utilisateur sera positive, au plus celui-ci aura l'intention de continuer à participer à cette activité gamifiée. Cela rejoint donc les résultats présentés dans la littérature et confirme l'impact de la gamification sur le comportement de l'utilisateur et donc sur son engagement.

Voici ci-dessous le modèle conceptuel après analyse des résultats, qui illustre les différentes relations qui ont été validées et celles qui ne le sont pas (Figure 5-1).

**Figure 5-1.** Modèle conceptuel résultant de l'analyse des résultats.



## Conclusion

L'ensemble de ce mémoire avait pour but de répondre à la question principale qui était de savoir s'il existait un potentiel effet de satiété au sein de la gamification. En effet, la gamification étant aujourd'hui un mécanisme de plus en plus développé dans de nombreux domaines (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014), celle-ci s'est avérée dans certains cas ne pas présenter les résultats attendus (Farzan, DiMicco, Millen et al., 2008 ; Hamari, 2013). Par ailleurs, parmi les causes pouvant justifier les résultats inattendus de la gamification l'éventuelle satiété n'avait jusqu'à présent pas été prise en compte dans la littérature. L'objectif de ce mémoire a été de combler ce manque dans la littérature. De plus, des questions sous-jacentes ont été développées dans cette étude. En effet, nous avons tenté de savoir si des éléments relatifs au profil de l'utilisateur pouvaient modérer ou accentuer cet éventuel effet de satiété. Pour caractériser l'utilisateur, trois variables ont été considérées dans cette recherche : la motivation extrinsèque, la motivation intrinsèque et la recherche de variété. Les impacts de l'expérience gamifiée sur les intentions comportementales de l'utilisateur et sur son intention de continuer ont également été étudiés.

Les résultats de l'étude à travers l'expérimentation ont permis d'affirmer qu'il existait un effet de satiété au sein de la gamification, plus précisément que la répétition avait bien un impact négatif sur l'expérience gamifiée de l'utilisateur, impact qui passe à travers l'ennui de ce dernier. Il a également été démontré que la motivation extrinsèque de l'utilisateur pouvait aider à modérer cet effet, celle-ci atténuant l'impact négatif de l'ennui sur l'expérience. Enfin, il ressort de cette étude que l'expérience a un impact positif sur les intentions comportementales de l'utilisateur ainsi que sur son intention de continuer l'activité gamifiée.



## **1. Recommandations managériales**

Les résultats de l'étude permettent d'émettre plusieurs recommandations aux différents organismes qui utilisent les mécanismes gamifiés, des recommandations qui leur permettront d'utiliser ce concept de manière efficace.

Premièrement, l'observation principale qui résulte de ce mémoire est qu'il existe un effet de satiété au sein des activités gamifiées. Il est primordial que les entreprises et autres organismes ayant recours à la gamification soient conscientes que le plaisir qui découle de l'expérience gamifiée va décroître chez l'utilisateur au fur et à mesure que celle-ci va être répétée. En effet, aujourd'hui la gamification et ses mécanismes sont de plus en plus prisés (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014) par les entreprises, notamment afin d'impacter l'engagement de leurs clients mais également celui de leurs employés. Dans le domaine sportif par exemple, la gamification est utilisée au travers de diverses applications, les utilisateurs sont invités à effectuer leurs activités sportives régulièrement afin d'acquérir divers badges et d'augmenter leur niveau ou encore en vue de faire partie d'une communauté et de recevoir des récompenses. Nike par exemple a récemment développé une telle application appelée *Nike+* où les utilisateurs sont souvent invités à participer à des concours portant sur le nombre de kilomètres parcourus afin de gagner des récompenses.

Dans les entreprises, la gamification est également utilisée comme technique d'apprentissage, il s'agit du *e-learning* : un des mécanismes consiste à acquérir un badge à chaque niveau atteint par les employés (Duvernet & Popp, 2014). Ce mécanisme est donc beaucoup utilisé et parfois de manière répétée ; il est important que les managers soient conscients que dans de tels contextes, il est possible que l'expérience gamifiée des utilisateurs soient altérée par la satiété et que les résultats escomptés ne soient par conséquent pas atteints. Sur base des résultats de cette étude, nous recommandons de ne pas utiliser la gamification de manière abusive mais de manière occasionnelle, à des périodes différentes dans le temps par exemple. L'*e-learning* utilisé dans les entreprises pourrait être utilisée à des moments spécifiques de l'année.

Deuxièmement, les résultats de l'étude ont démontré que le fait qu'un individu soit motivé extrinsèquement pouvait annuler l'impact négatif de son ennui sur son expérience de jeu et donc de manière globale cela pourrait modérer l'effet de satiété. Dans les cas où il serait donc

impossible pour les managers de limiter la répétition de l'expérience gamifiée, susciter la motivation extrinsèque de l'utilisateur pourrait atténuer la potentiel satiété de ce dernier. En effet, pour les applications sportives par exemple, il est légitime de répéter l'expérience gamifiée puisque l'objectif principal de ces applications est d'amener l'utilisateur à effectuer son activité physique de manière régulière. Par conséquent, il est intéressant pour les managers de jouer sur les motivations extrinsèques des utilisateurs comme le fait Nike par exemple au travers de ses concours, pour contourner l'éventuel effet de satiété qui pourrait survenir suite à la répétition. L'un des moyens de susciter cette motivation serait notamment de proposer des récompenses, des gains. Cela a aussi été l'un des moyens utilisés par la marque Sephora lors de son jeu concours qui s'est avéré être un succès. Par ailleurs, il est important de tenir compte du fait que la motivation extrinsèque n'est parfois pas efficace sur le long terme, que ses impacts sont de rapides, de courte durée et qu'elle peut parfois même détériorer les résultats attendus de la gamification (Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019 ; Mitchell, Schuster & Jin, 2020). Une recommandation pour les managers serait donc qu'ils tentent également de susciter la motivation intrinsèque en complémentarité avec la motivation extrinsèque. En effet, la littérature a déjà démontré que la motivation extrinsèque a des effets positifs lorsqu'elle est combinée à la motivation intrinsèque (Mitchell, Schuster & Jin, 2020).

Enfin, les résultats de ce mémoire ont montré que l'expérience gamifiée avait un impact positif sur les intentions comportementales des utilisateurs et sur leur intention de continuer l'activité gamifiée. Par conséquent, cela nous indique que plus l'expérience gamifiée est positive, plus l'utilisateur voudra continuer cette expérience. Par ailleurs, cette étude a également démontré qu'il existait un effet de satiété au sein de la gamification et donc qu'au fil des répétitions, l'expérience gamifiée de l'utilisateur est impactée négativement. Les managers doivent donc assurer une expérience gamifiée aux utilisateurs afin qu'ils aient l'intention de continuer celle-ci tout en s'assurant que la répétition de l'activité gamifiée ne soit pas trop forte afin de ne pas susciter l'ennui et donc la satiété chez les utilisateurs. C'est pourquoi, nous recommandons aux managers de ne pas constamment gamifier l'expérience de l'utilisateur. Ils pourraient notamment alterner entre une expérience gamifiée et une expérience non gamifiée afin que la répétition de celle-ci n'entraîne pas la satiété mais que lorsque l'activité gamifiée est effectuée, celle-ci ait un impact positif sur l'intention de continuer de l'utilisateur.

## **2. Apports théoriques**

L'ensemble de ce travail a permis d'enrichir la littérature en étudiant la satiété au sein de la gamification, aspect qui n'avait pas été étudié auparavant. En effet, bien que la littérature ait démontré qu'il existait un effet de satiété au sein des jeux vidéo (Galak & Redden, 2018 ; Redden, 2014), ce mécanisme n'a jamais été étudié au sein de la gamification. Ce mémoire a donc pu combler le manque de la littérature sur ce sujet et a permis de se pencher sur un éventuel effet qui pourrait surgir sur le long terme. De plus, on a pu, en étudiant cet effet, démontrer qu'il existait et donc apporter une source d'explication supplémentaire aux potentiels échecs de la gamification. Il a donc été possible, à travers ce mémoire d'apporter une nouvelle piste qui pourra être exploitée plus en profondeur dans les recherches futures.

Ce mémoire a également permis d'étudier la motivation extrinsèque sous un autre angle. En effet, les motivations étant un concept important au sein de la littérature relative à la gamification, elles ont souvent été étudiées afin d'établir leur impact sur le comportement de l'utilisateur (Mitchell, Schuster & Jin, 2020 ; Hammedi, Leclercq & Poncin, 2019). Dans le cadre de cette étude, elles ont été étudiées afin de déterminer si elles pouvaient modérer la relation entre l'ennui de l'utilisateur et son expérience gamifiée et donc si elles pouvaient impacter la satiété de celui-ci. Notre étude a permis de déterminer que seule la motivation extrinsèque avait un impact significatif sur la relation entre l'ennui et l'expérience gamifiée de l'utilisateur ; celle-ci permet de procurer une expérience gamifiée positive à l'utilisateur quel que soit son niveau d'ennui. La motivation extrinsèque pourrait donc être utilisée comme levier pour atténuer l'effet de satiété. D'un point de vue théorique, il s'agit d'un nouvel apport qui permet d'en connaître un peu plus sur la satiété au sein de la gamification.

En plus des apports tirés de cette étude sur la satiété et les motivations, cette recherche a également pu démontrer que l'expérience gamifiée avait un impact direct et positif sur les intentions comportementales de l'utilisateur et plus précisément sur son intention de continuer à participer à une activité gamifiée. Ce résultat rejoint la littérature à ce sujet et confirme le fait que la gamification a un impact sur les intentions comportementales de l'utilisateur.

De manière globale, nous pouvons dire que ce mémoire a permis d'apporter un nouveau regard sur la gamification en y incorporant le mécanisme de satiété. De plus, il a contribué à

fournir un regard nouveau sur les motivations et sur l'impact de l'expérience gamifiée sur les intentions de l'utilisateur (intentions comportementales et intention à continuer).

### **3. Limites et perspectives futures**

#### *Limites*

L'étude menée, bien qu'elle présente des résultats positifs, comporte également certaines limites.

Il est important d'apporter un regard critique sur la méthodologie qui a été utilisée pour collecter les données. En effet, comme dit précédemment dans la partie discussion, le concours d'idées ainsi que le questionnaire ont été organisés de manière électronique, en ligne. Ils ont été partagés essentiellement sur Facebook à travers une série de groupes principalement constitués d'étudiants. L'échantillon n'est donc pas réellement représentatif de la réalité. Il est constitué majoritairement d'étudiants et de femmes ; nous sommes donc en présence d'un biais de sélection. Par conséquent, il est difficile de généraliser nos résultats à l'ensemble de la population et cela menace donc la validité externe de l'étude. De plus, le choix du thème du concours n'est peut-être pas assez neutre (concours d'idées relatif au goût de glaçage d'un cupcake), cela pourrait notamment expliquer la surreprésentation de femmes dans l'échantillon. Un choix de thème de concours plus neutre aurait peut-être amélioré l'équilibre hommes-femmes dans l'échantillon de participants.

De plus, une autre limite à cette étude peut être soulevée. Il s'agit du nombre d'idées choisies lors du concours. En effet, le nombre d'idées a été choisi de manière subjective pour distinguer les deux groupes ; le groupe qui allait être exposé à la répétition et le groupe qui n'allait pas l'être. Ainsi, nous avons choisi que le groupe non soumis à la répétition n'allait soumettre que deux idées et que l'autre groupe allait en soumettre six. Ce choix peut être discuté, un nombre d'idées à soumettre beaucoup plus grand ou plus faible aurait pu être considéré.

Enfin, les modérateurs qui ont été considérés dans cette étude sont au nombre de trois. Il s'agit des motivations intrinsèques, extrinsèques et de la recherche de variété. Les trois facteurs étudiés dans ce cadre-ci ont été choisis sur base de la littérature existante mais d'autres facteurs auraient également pu être pris en considération.

### *Perspectives futures*

Cette étude présente des limites qui nécessitent d'être dépassées. En plus de cela, d'autres points qui ont été soulevés dans cette recherche peuvent contribuer à des recherches futures.

Les objectifs de ce mémoire se sont principalement focalisés sur le fait de confirmer qu'il existait bien un effet de satiété au sein de la gamification et de déterminer les facteurs qui pouvaient accentuer ou amenuiser celui-ci. Par ailleurs, cette focalisation sur l'impact de la répétition et de l'ennui sur l'expérience pourrait être étendue aux intentions comportementales et à l'impact direct et concret de la répétition sur celles-ci. En effet, maintenant que cette étude a pu confirmer que la satiété pouvait exister au sein de la gamification, il serait intéressant de se pencher sur les impacts directs de celle-ci sur les intentions comportementales de l'utilisateur. Cela permettrait notamment de mieux comprendre l'impact de la satiété sur l'engagement des clients, objectif principal que les entreprises tentent d'atteindre lorsqu'elles ont recours à des systèmes gamifiés (Einsingerich, Marchand, Fritze & Dong, 2019)

D'autres variables pourraient également être intégrées à l'étude et apporter des conclusions pertinentes. En effet, dans cette recherche, seules trois variables que nous avons déterminées comme relatives au profil de l'utilisateur, ont été étudiées. Il s'agit des motivations intrinsèques, extrinsèques et de la recherche de variété. Par ailleurs, il serait intéressant d'utiliser des variables telles que le *self-control* comme trait de personnalité par exemple. En effet, dans la littérature relative à la satiété, cette caractéristique des utilisateurs avait été démontrée comme pouvant atténuer la satiété (Redden, 2014). Il serait donc intéressant de l'intégrer et d'observer son impact au sein de la gamification. L'âge pourrait également être intégré afin de savoir si celui-ci impacte différemment la satiété ou non. La chance de gagner était une variable de contrôle dans notre étude mais elle aurait pu et pourrait également être intégrée dans l'analyse afin de déterminer, d'élargir les caractéristiques du profil de l'utilisateur qui peuvent atténuer ou accentuer la satiété au sein de la gamification.

# Références

## Articles scientifiques

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.

Chang, Y. P., & Zhu, D. H. (2012). The role of perceived social capital and flow experience in building users' continuance intention to social networking sites in China. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 995-1001.

Chen, C. C., & Liao, Y. S. (2018). From satisfaction to satiation: the gradation model of satiation in casual leisure. *Annals of Leisure Research*, 22(2), 233-246.

Coombs, C. H., & Avrunin, G. S. (1977). Single-peaked functions and the theory of preference. *Psychological review*, 84(2), 216-230.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace 1. *Journal of applied social psychology*, 22(14), 1111-1132.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York, NY, US.

Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological bulletin*, 125(6), 627.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". In *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments* (pp. 9-15).

DuVernet, A. M., & Popp, E. (2014). Gamification of workplace practices. *The Industrial-Organizational Psychologist*, 52(1), 39-44.

Eisingerich, A. B., Marchand, A., Fritze, M. P., & Dong, L. (2019). Hook vs. hope: How to enhance customer engagement through gamification. *International Journal of Research in Marketing*, 36(2), 200-215.

- Eppmann, R., Bekk, M., & Klein, K. (2018). Gameful experience in gamification: Construction and validation of a gameful experience scale [GAMEX]. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 98-115.
- Etkin, J., & Mogilner, C. (2016). Does variety among activities increase happiness? *Journal of Consumer Research*, 43(2), 210-229.
- Farzan, R., DiMicco, J. M., Millen, D. R., Dugan, C., Geyer, W., & Brownholtz, E. A. (2008, April). Results from deploying a participation incentive mechanism within the enterprise. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 563-572).
- Fiske, D. W., & Maddi, S. R. (1961). Functions of varied experience.
- Folkman, S., & Nathan, P. E. (Eds.). (2011). *The Oxford handbook of stress, health, and coping*. Oxford University Press.
- Galak, J., & Redden, J. P. (2018). The properties and antecedents of hedonic decline. *Annual Review of Psychology*, 69.
- Galak, J., Redden, J. P., Yang, Y., & Kyung, E. J. (2014). How perceptions of temporal distance influence satiation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 52, 118-123.
- Gibson, J. J. (1977). *The theory of affordances*. Perceiving acting and knowing Hillsdale, NJ: Lawrence.
- Gneezy, A. (2017). Field experimentation in marketing research. *Journal of Marketing Research*, 54(1), 140-143.
- Groves, P. M., & Thompson, R. F. (1970). Habituation: a dual-process theory. *Psychological review*, 77(5), 419.
- Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic commerce research and applications*, 12(4), 236-245.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? a literature review of empirical studies on gamification. In 2014 47th Hawaii international conference on system sciences (pp. 3025-3034).
- Hammedi, W., Leclercq, T., & Poncin, I. (2019). Customer engagement: the role of gamification. In Handbook of Research on Customer Engagement. Edward Elgar Publishing.
- Hammedi, W., Leclercq, T., & Van Riel, A. C. (2017). The use of gamification mechanics to increase employee and user engagement in participative healthcare services. Journal of Service Management.
- Harwood, T., & Garry, T. (2015). An investigation into gamification as a customer engagement experience environment. Journal of Services Marketing.
- Haws, K. L., & Redden, J. P. (2013). In control of variety. High self-control reduces the effect of variety on food consumption. Appetite, 69, 196-203.
- Hayes, A. F. (2012). PROCESS: A versatile computational tool for observed variable mediation, moderation, and conditional process modeling.
- Hayes, A. F. (2017). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. Guilford publications.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. Electronic Markets, 27(1), 21-31.
- Hyrnsalmi, S., Smed, J., & Kimppa, K. (2017, May). The Dark Side of Gamification: How We Should Stop Worrying and Study also the Negative Impacts of Bringing Game Design Elements to Everywhere. In GamiFIN (pp. 96-104)
- Leclercq, D., Poumay, M. (2004). Méthodes de Formation et Théories de l'Apprentissage – Evénements d'Apprentissage.
- Liu, D., Santhanam, R., & Webster, J. (2017). Toward Meaningful Engagement: A Framework for Design and Research of Gamified Information Systems. MIS quarterly, 41(4).
- Luyat, M., & Regia-Corte, T. (2009). Les affordances : de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept. L'Année psychologique, 109(2), 297-332.



- Malone, T. W. (1981). Toward a theory of intrinsically motivating instruction. *Cognitive science*, 5(4), 333-369.
- Memon, M. A., Cheah, J., Ramayah, T., Ting, H., & Chuah, F. (2018). Mediation Analysis Issues and Recommendations. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 2(1), 1-9.
- Meule, A. (2019). Contemporary understanding of mediation testing. *Meta-Psychology*, 3.
- Mikulas, W. L., & Vodanovich, S. J. (1993). The essence of boredom. *The Psychological Record*, 43(1), 3.
- Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H. S. (2020). Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun? *Journal of Business Research*, 106, 323-330.
- Morewedge, C. K., Huh, Y. E., & Vosgerau, J. (2010). Thought for food: Imagined consumption reduces actual consumption. *Science*, 330, 1530–1533. <https://doi.org/10.1126/science.1195701>
- Mulcahy, R., Russell-Bennett, R., & Iacobucci, D. (2020). Designing gamified apps for sustainable consumption: A field study. *Journal of Business Research*, 106, 377-387.
- Mullins, J. K., & Sabherwal, R. (2018, January). Beyond enjoyment: a cognitive-emotional perspective of gamification. In *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Ørngreen, R., Buhl, M., & Meyer, B. (2019). ECEL Preface. In *18th European Conference on E-learning (ECEL) European Conference on e-Learning*. Academic Conferences and Publishing International.
- Pelling, N. (2011). The (short) prehistory of gamification. *Funding Startups (& other impossibilities)*, 9.
- Raynor, H. A., & Epstein, L. H. (2000). Effects of sensory stimulation and post-ingestive consequences on satiation. *Physiology & behavior*, 70(5), 465-470.
- Redden, J. P. (2007). Reducing satiation: The role of categorization level. *Journal of Consumer Research*, 34(5), 624-634.

Redden, J. P. (2014). Desire over time: The multi-faceted nature of satiation. *The psychology of desire*, 82-103.

Sevilla, J., & Redden, J. P. (2014). Limited availability reduces the rate of satiation. *Journal of Marketing Research*, 51(2), 205-217.

Sevilla, J., Lu, J., & Kahn, B. E. (2019). Variety seeking, satiation, and maximizing enjoyment over time. *Journal of Consumer Psychology*, 29(1), 89-103.

Shang, S. S., & Lin, K. Y. (2013). An understanding of the impact of gamification on purchase intentions.

Sharma, N. (2015). Introduction to Simple Mediation Analysis in SPSS. *Global Journal of Enterprise Information System*, 7(1), 62-64.

Solomon, R. L., & Corbit, J. D. (1974). An opponent-process theory of motivation: I. Temporal dynamics of affect. *Psychological review*, 81(2), 119.

Tremblay, M. A., Blanchard, C. M., Taylor, S., Pelletier, L. G., & Villeneuve, M. (2009). Work Extrinsic and Intrinsic Motivation Scale: Its value for organizational psychology research. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 41(4), 213.

Trijp, H. C. V., Hoyer, W. D., & Inman, J. J. (1996). Why Switch? Product Category–Level Explanations for True Variety-Seeking Behavior. *Journal of marketing research*, 33(3), 281-292.

Vallerand, R. J., & Reid, G. (1984). On the causal effects of perceived competence on intrinsic motivation: A test of cognitive evaluation theory. *Journal of Sport and exercise Psychology*, 6(1), 94-102.

Van Roy, R., & Zaman, B. (2017). Why gamification fails in education and how to make it successful: introducing nine gamification heuristics based on self-determination theory. In *Serious Games and edutainment applications* (pp. 485-509). Springer, Cham.

Verleye K., (2015)," The co-creation experience from the customer perspective: its measurement and determinants ", *Journal of Service Management*, Vol. 26 Iss 2 pp. 321 – 342

Werbach, K., & Hunter, D. (2015). The gamification toolkit: dynamics, mechanics, and components for the win. Wharton School Press.

### **Sites internet**

Ben Nasr I. (2013). « Méthodologie de recherche : comment entamer son mémoire de fin d'études »

URL : <https://www.slideshare.net/connaissancecreative/mthodologie-de-recherche-comment-entamer-son-mmoire-de-fin-dtude>

Consulté le 18 février 2020

LeHub.fr (2020). « Gamification de la consommation : à quels jeux jouent les marques ? ».

URL : <https://lehub.laposte.fr/dossiers/gamification-consommation-quels-jeux-jouent-marques>

Consulté le 18 mai 2020

Liberty S. (2019). « Why Gamification Fails And why play works ».

URL: [https://medium.com/@SA\\_Liberty/why-gamification-fails-e69805436459](https://medium.com/@SA_Liberty/why-gamification-fails-e69805436459)

Consulté le 3 mai 2020

MarketResearch.com (2019). « Gamification Market Research Report».

URL : <https://www.psmarketresearch.com/market-analysis/gamification-market>

Consulté le 5 juin 2020

Nike.com (2018). « Nike Tech Pack Fall 2018 Apparel».

URL : <https://news.nike.com/news/nike-tech-pack-fall-2018>

Consulté le 5 juin 2020

Pappas C. (2015). « The Top Gamification Statistics And Facts For 2015 You Need To Know».

URL: <https://elearningindustry.com/top-gamification-statistics-and-facts-for-2015>

Consulté le 18 mai 2020

Patra P. (2019). « Gamification – The game changer of the future ».

URL: <https://www.projectmanagement.com/blog-post/56566/Gamification---The-game-changer-of-the-future>

Consulté le 5 juin 2020

Rosenbloom S. (2010). « But will it make you happy? ». *The New York times*

URL : <https://www.nytimes.com/2010/08/08/business/08consume.html>

Consulté le 5 janvier 2020

Satista (2020). « Forecast number of mobile users worldwide 2019-2023».

URL: <https://www.statista.com/statistics/218984/number-of-global-mobile-users-since-2010/>

Consulté le 31 mai 2020

SPSS.espaceweb. *Site francophone sur Spss*

URL : <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/pages/carte-du-site.php>

Consulté le 20 mai 2020

### **Mémoires et thèses**

Engedal, J. Ø. (2016). *Gamification-a study of motivational affordances*.

Frippiat, A. (2016). *La gamification comme outil de modification des habitudes dans le cadre d'une consommation responsable*, Mémoire de Master en Sciences de Gestion, Université de Namur.

Delmotte, Q. (2012). *Quand jouer c'est communiquer : La publicité à l'épreuve du jeu*.

Disponible sur : <https://www.slideshare.net/quentindelaMotte7/quand-jouer-cest-communiquer-la-publicite-a-lepreuve-du-jeu>

### **Cours académiques**

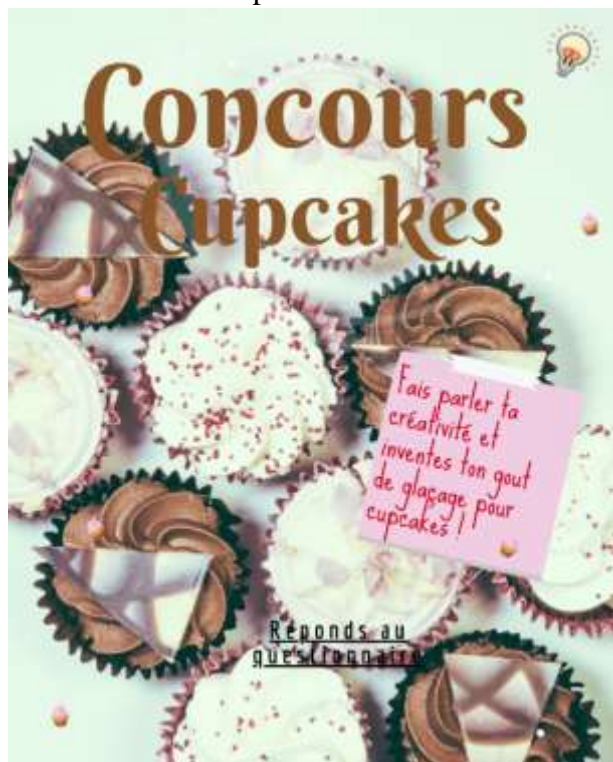
Hammedi W., Dessart F., Steils N., (2018), Etudes de marché, Cours de bachelier. Année académique 2017-2018, Université de Namur, Namur.

Zidda P. (2019), Methods for Service & Marketing research , Cours de master. Année académique 2018-2019, Université de Namur, Namur.

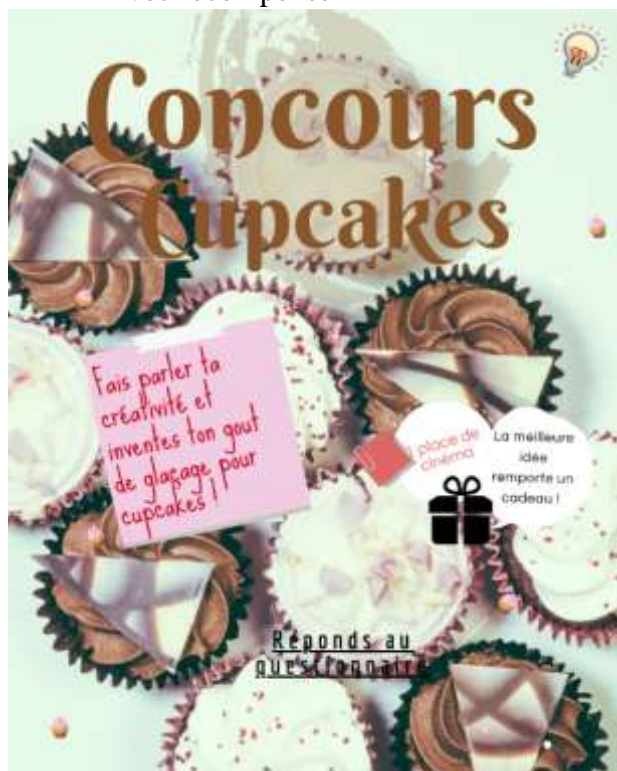
## Annexes

### i. Images du lancement du concours

- Sans récompense



- Avec récompense



## ii. Concours et questionnaire

Bonjour,

Je m'appelle Asmaâ Reddah. Je suis étudiante en dernière année de Master en ingénieur de gestion à l'Université de Namur. Dans le cadre de mon mémoire, je réalise un concours d'idées qui consiste à récolter un ensemble d'idées sur le glaçage que pourrait avoir un cupcake. Ce concours d'idées est suivi d'un court questionnaire.

Enfin, si vous acceptez de participer, sachez que vos réponses seront traitées de manière anonyme, seule votre adresse e-mail vous sera demandé pour pouvoir vous contacter par la suite si vous veniez à remporter ce concours ; sachez que les données récoltées seront utilisées à des fins académiques et donc non commerciales.

Je me permets d'insister sur l'importance de votre participation à ce questionnaire pour la réussite de ce mémoire qui représente l'accomplissement de mon cursus universitaire. Merci pour votre collaboration !

### - Souhaitez-vous participer à ce concours ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

## **Préparation**

Afin de vous familiariser avec le type de question qui vous seront posées, répondez à ces questions de préparation ; celles-ci sont présentes uniquement à titre informatif.

### - Sélectionnez la catégorie dans laquelle se trouve votre mois de naissance :

- ☐ Janvier-Février-Mars
- ☐ Avril-Mai-Juin
- ☐ Juillet-Août-Septembre
- ☐ Octobre-Novembre-Décembre

### - Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)

Je suis un(e) très bon(ne) cuisinier (ère).	1	2	3	4	5
J'aime beaucoup les pâtisseries.	1	2	3	4	5
J'aime découvrir de nouvelles choses.	1	2	3	4	5

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

Je préfère m'en tenir à une activité que je fais habituellement plutôt que de faire quelque chose que je ne connais pas vraiment.	1	2	3	4	5
Je trouve ça plus rassurant d'effectuer une activité, expérience (concours par exemple) qui m'est familière.	1	2	3	4	5
Si j'aime faire une activité, il est rare que je change mon habitude juste pour essayer quelque chose de nouveau.	1	2	3	4	5
Je suis assez prudent(e) quand je veux essayer de nouvelles activités, expériences.	1	2	3	4	5
J'aime avoir la chance d'essayer de nouvelles activités, expériences juste pour avoir une certaine variété dans mes activités.	1	2	3	4	5

### **Concours d'idées**

- **Introduisez une première idée de goût qui vous semblerait convenir/ serait originale pour un glaçage de cupcake :**

*(le glaçage est la crème qui vient décorer le cupcake (le gâteau), c'est cette crème qui va lui conférer son goût (ex : glaçage au chocolat, à la vanille, ...))*

- Introduisez une seconde idée :
- Introduisez votre troisième idée :
- Introduisez votre quatrième idée :
- Introduisez une cinquième idée :
- Introduisez une sixième idée (la dernière) :

➔ Le nombre d'idées soumises varient : certains en donnent deux, d'autres six.



## Questionnaire

- **Comment avez-vous trouvé cette expérience de manière globale :**

Insatisfaisante	-	-	-	-	-	-	Satisfaisante
Négative	-	-	-	-	-	-	Positive
Mauvaise	-	-	-	-	-	-	Excellente
Décevante	-	-	-	-	-	-	Géniale

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

Je recommanderais ce genre de concours à ma famille et mes amis.	1	2	3	4	5
Je voudrais participer à nouveau à d'autres concours.	1	2	3	4	5
Je ne m'arrêterai pas à faire ces concours.	1	2	3	4	5
Je suis motivé(e) à continuer à effectuer de tels concours.	1	2	3	4	5

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

J'ai trouvé cette activité agréable.	1	2	3	4	5
Le processus qui consiste à soumettre des idées est plaisant.	1	2	3	4	5
J'ai éprouvé de l'amusement en effectuant cette activité.	1	2	3	4	5

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

J'ai l'intention de continuer à faire ce genre concours plutôt que d'arrêter.	1	2	3	4	5
Mes intentions sont de continuer à faire ce genre de concours d'idées plutôt que d'en faire d'autres, d'autres genres.	1	2	3	4	5
Si je pouvais, j'aimerais continuer à participer à ce même genre de concours.	1	2	3	4	5

- **En utilisant l'échelle suivante, indiquez votre niveau d'accord avec les raisons qui pourraient expliquer pourquoi vous vous êtes impliqué(e)s à participer à ce concours :**

J'ai participé...

Pour le potentiel gain qu'il pourrait me rapporter.	1	2	3	4	5
Car on m'a demandé d'y participer.	1	2	3	4	5
Pour le gain qui est proposé.	1	2	3	4	5

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

J'ai toutes mes chances de gagner ce concours.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

Je me suis senti(e) compétent(e) lors de ce concours.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

J'ai ressenti un certain contrôle lors de ce concours (pas d'autonomie).	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

- **Entrez le nombre d'idées que vous avez soumis.**

Entrez un nombre.

- **Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes : (1. Fortement en désaccord à 5. Fortement d'accord)**

Vous avez trouvé cette activité (concours) nulle.	1	2	3	4	5
Vous avez trouvé que c'était répétitif.	1	2	3	4	5
Vous êtes demandé(e)s pourquoi vous faisiez ça.	1	2	3	4	5
Vous avez eu l'impression que c'était inutile et pas important, que vous perdiez votre temps.	1	2	3	4	5
Vous avez eu l'envie de faire quelque chose d'autre.	1	2	3	4	5
Vous vous êtes lassé(e)s de cette activité, concours.	1	2	3	4	5
Vous êtes devenu(e)s impatient(e)s.	1	2	3	4	5

- **Etes-vous une femme, un homme ?**

- Femme
- Homme

- **Quel âge avez-vous ?**

Entrez un nombre.

- **Quelle est votre profession ?**

- ☐ Etudiant(e) du secondaire
- ☐ Etudiant(e) du Supérieur
- ☐ Employé(e)
- ☐ Indépendant(e)
- ☐ Retraité(e)
- ☐ Sans emploi
- ☐ Autre

- **Pouvez-vous entrer votre adresse email (si vous le souhaitez) pour que nous puissions vous contacter dans le cas où vous remporteriez le concours.**

*Ecrivez quelque chose.*

**Merci pour votre participation !**

### iii. Résultats SPSS

#### ▪ Résultats test des variables de contrôle (Anova)

	Test de Levene				Anova	
	Statistique de Levene	sig	Ddl1	Ddl2	F	sig
Chance de gagner	0,433	0,73	3	196	0,019	0,997
Compétence perçue	0,652	0,583	3	196	3,11	0,346
Contrôle perçu	0,181	0,909	3	196	1,822	0,144

#### ▪ Résultats des vérifications des manipulations (tests t)

*Expérience selon le groupe avec récompense ou non*

	Test de levene sur l'égalité des variances			Test t pour égalité des moyennes	
	F	Sig	ddl	t	sig
<i>Ennui</i>	0,106	0,745	198	1,068	0,287

*Ennui selon le groupe avec récompense ou non*

	Test de levene sur l'égalité des variances			Test t pour égalité des moyennes	
	F	Sig	ddl	t	sig
<i>Ennui</i>	0,877	0,35	198	-0,431	0,667

#### ▪ Résultats hypothèse 1 (effet médiateur)

*Impact répétition sur l'ennui*

	R <sup>2</sup>	F	Df1	Df2	P-value
<i>Modèle summary</i>	0,0241	4,89	1	198	0,0282

	Coefficient	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	2,80	0,1049	26,65	0,000
<i>Répétition</i>	0,3217	0,1455	2,21	0,0282

*Impact de la répétition et l'ennui sur l'expérience (effet direct)*

	R <sup>2</sup>	F	Df1	Df2	P-value
<i>Modèle summary</i>	0,2825	38,7841	2	197	0,000

	Coefficient	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	7,21	0,2265	31,8259	0,000
<i>Répétition</i>	-0,0416	0,1485	-0,2801	0,7797
<i>Ennui</i>	-0,6198	0,0716	-8,6527	0,000

*Effet total (répétition sur l'expérience)*

	R <sup>2</sup>	F	DDL1	DDL2	P-value
<i>Modèle summary</i>	0,0098	1,9659	1	198	0,1625

	Coefficient	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	5,4766	0,1239	44,1869	0,000
<i>Répétition</i>	-0,2410	0,1719	-1,4021	0,1625

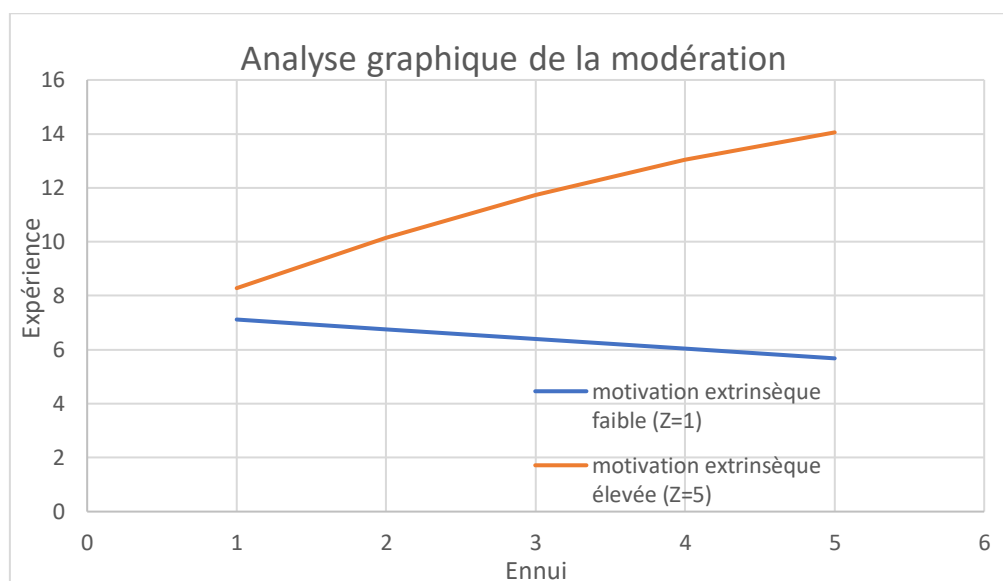
*Effet indirect (a\*b)*

	Effet	BOOTSE	BootLLCI	BootULCI
<i>Ennui</i>	-0,1994	0,0949	-0,3947	-0,0210

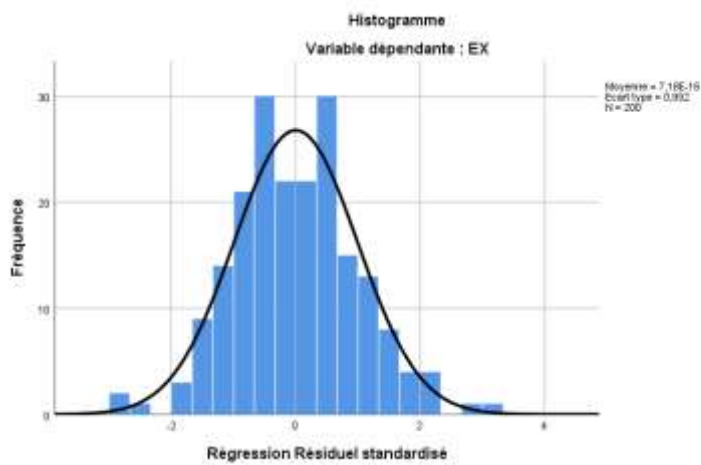
▪ **Résultats hypothèse 2 (régression linéaire multiple)**

	R <sup>2</sup> ajusté	Variation de F	DDL1	DDL2	Sig. Variation de F	Durbin-watson
<i>Modèle summary</i>	0,312	29,601	3	196	0,00	1,906

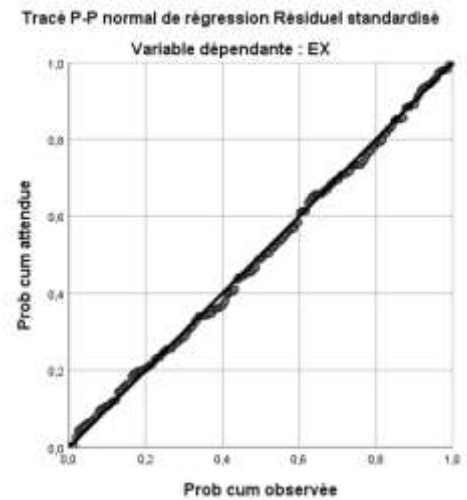
	Coefficients Standardisés	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	7,694	0,523	14,722	0,000
<i>Ennui</i>	-0,756	0,153	-5,794	0,000
<i>Motivation extrinsèque</i>	-0,206	0,172	-1,209	0,228
<i>EN*ME</i>	0,402	0,052	2,055	0,041



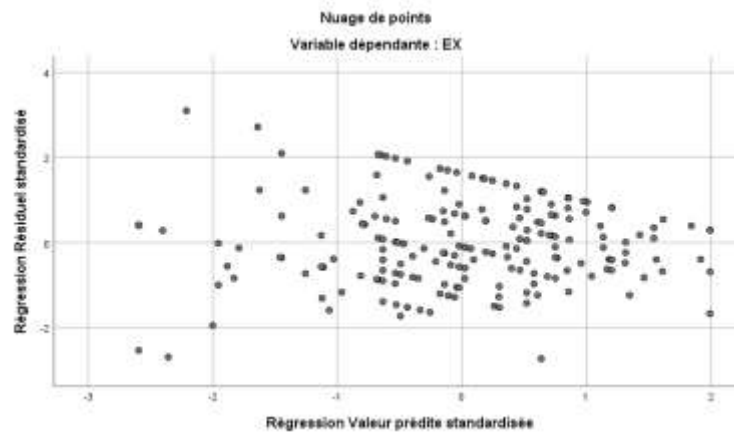
### Normalité de la variable dépendante (l'expérience)



### Vérification de la normalité des résidus



### Vérification de l'homoscédasticité des résidus

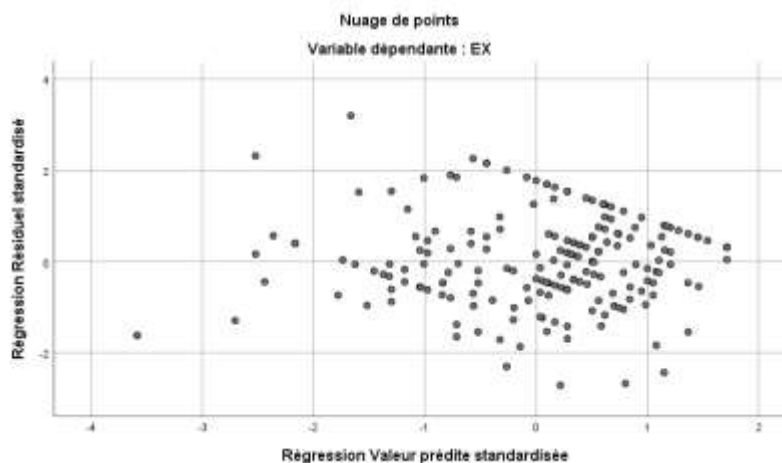
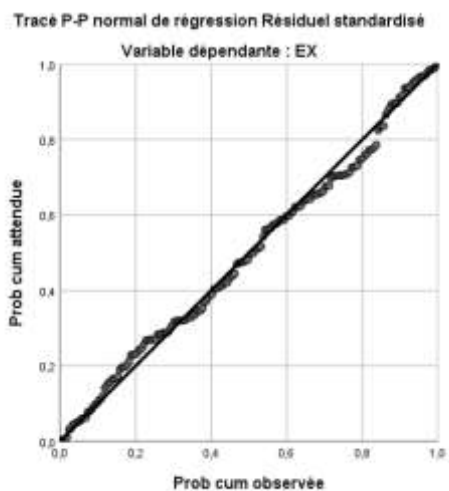


### ■ Résultats hypothèse 3 (régression linéaire multiple)

	R <sup>2</sup> ajusté	Variation de F	DDL1	DDL2	Sig. Variation de F	Durbin-watson
<i>Modèle summary</i>	0,425	48,384	3	196	0,00	1,916

	Coefficients Standardisés	SE	T	P-value
<i>Constante</i>	4,200	1,287	3,263	0,001
<i>Ennui</i>	-0,433	0,313	-1,624	0,106
<i>Motivation intrinsèque</i>	0,340	0,307	1,769	0,079
<i>EN*MI</i>	0,163	0,078	0,774	0,440

## Vérification de la normalité des résidus

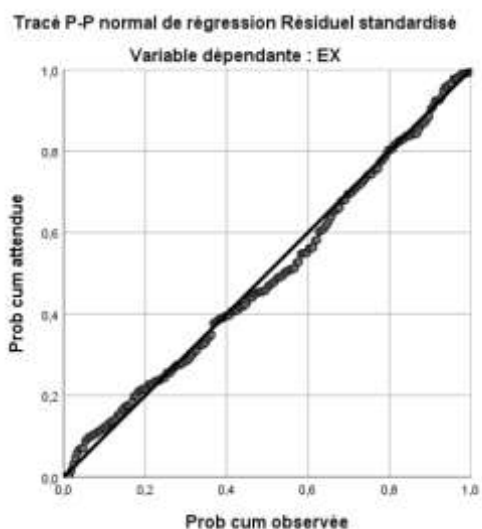


### ■ Résultats hypothèse 4 (régression multiple)

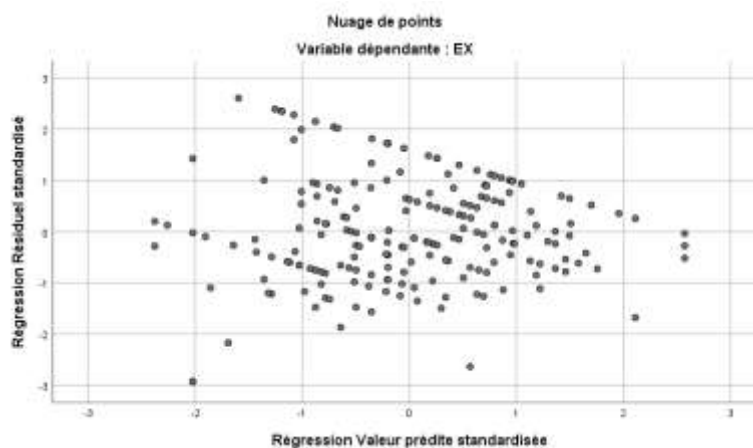
	R <sup>2</sup> ajusté	Variation de F	DDL1	DDL2	Sig. Variation de F	Durbin-watson
<i>Modèle summary</i>	0,279	26,640	3	196	0,000	1,905

	Coefficients Standardisés	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	5,542	1,189	4,661	0,000
<i>Ennui</i>	-0,117	0,371	-0,316	0,752
<i>Recherche de variété</i>	0,221	0,409	1,420	0,157
<i>EN*RV</i>	-0,45	0,129	-1,378	0,170

## Vérification de la normalité des résidus



## Vérification de l'homoscédasticité des résidus



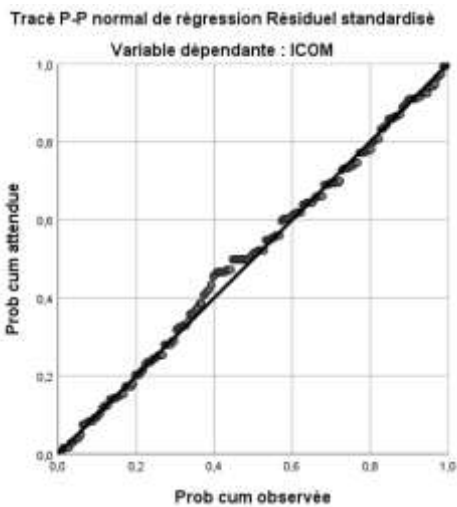


▪ **Résultats hypothèses 5a (régression simple)**

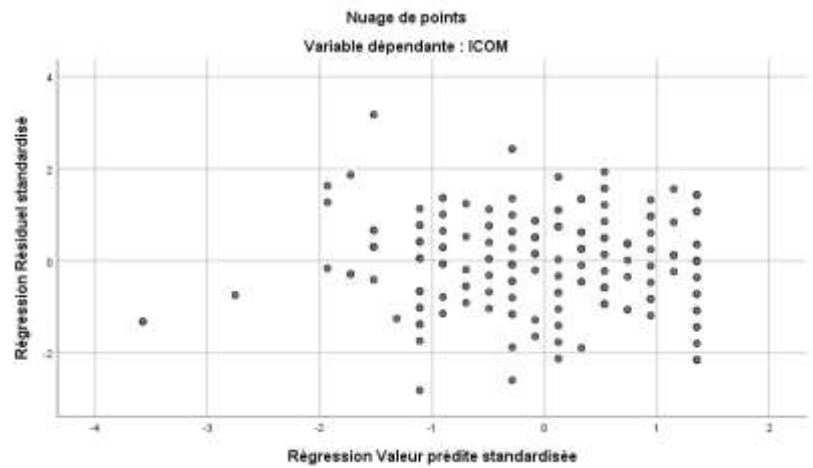
	R <sup>2</sup> ajusté	Variation de F	DDL1	DDL2	Sig. Variation de F	Durbin-watson
<i>Modèle summary</i>	0,27	73,130	1	198	0,00	1,929

	Coefficients Standardisés	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	1,575	0,223	7,080	0,000
<i>Expérience</i>	0,529	0,041	8,552	0,000

**Vérification de la normalité des résidus**



**Vérification de l'homoscédasticité des résidus**

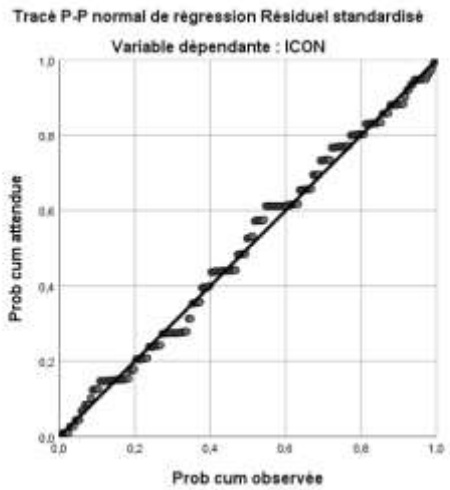


▪ **Résultats hypothèses 5b (régression simple)**

	R <sup>2</sup> ajusté	Variation de F	DDL1	DDL2	Sig. Variation de F	Durbin-watson
<i>Modèle summary</i>	0,227	59,395	1	198	0,000	1,985

	Coefficients Standardisés	SE	t	P-value
<i>Constante</i>	1,430	0,240	5,962	0,000
<i>Expérience</i>	0,480	0,044	7,707	0,000

### Vérification de la normalité des résidus



### Vérification de l'homoscédasticité des résidus

